

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**“PROPUESTA DE MEDICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD
UTILIZANDO EL MÉTODO DE LA ADMINISTRACIÓN PARA LA
PRODUCTIVIDAD TOTAL SEGÚN SUMANTH. CASO: EMPRESA
ARTIREL S.A”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIA A LA
OBTENCIÓN DE TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL**

LUIS XAVIER ESPINOZA BENALCAZAR

DIRECTOR: ING. GENOVEVA ZAMORA M. MBA

QUITO, NOVIEMBRE, 2014

DIRECTOR DE DISERTACIÓN

ING. GENOVEVA ZAMORA M. MBA

INFORMANTES

MGTR. EDGAR DÁVALOS

ECON. YASKARINA GALARRAGA

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo de tesis a Danny Israel Espinoza Benalcázar, gracias ñaño por todo tu apoyo incondicional donde nos encontremos sé que puedo confiar contigo.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mis más profundos sentimientos de agradecimiento y reconocimiento:

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, y a todo su equipo docente, cuya característica principal es forjar excelentes profesionales para el país y que han compartido conmigo sus conocimientos y experiencias.

A la Directora de Disertación Ing. Genoveva Zamora, por su valiosa colaboración en este proceso.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DIRECTOR DE DISERTACIÓN	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
ÍNDICE DE CONTENIDOS	5
Gráfico No. 1; Balanza comercial 2009-2014 (millones de dólares).....	15
.....	¡Error! Marcador no definido.
RESUMEN EJECUTIVO	8
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: ANÁLISIS SITUACIONA	2
1.1. Antecedentes de la empresa Artirel S.A	2
1.2 ANÁLISIS EXTERNO	5
1.2.1 Factor político.....	6
Socialismo del Siglo veintiuno	6
Sustitución de importaciones.....	9
1.2.2. Factor económico	12
PIB	14
PIB por sector	16
Inflación (Banco Central del Ecuador, 2014).....	18
1.2.3. Factor Social	21
1.2.4. Factor tecnológico	29
Maquinaria.....	29

1.2.5. Factor Ambiental	33
Gestión ambiental	33
Manuales ambientales.....	34
Manual de buenas prácticas ambientales	36
Competencia	37
1.3. Matriz de evaluación de factores externos (EFE). (Contreras, 2006)	40
1.4. Análisis Institucional	42
Tecnológico	42
Recursos Humanos	45
Producto.....	47
Clientes	49
Proveedores	51
1.5. Matriz de evaluación de factores internos (EFI).	55
1.6. Ponderación del FODA	57
1.7. Objetivos Estratégicos	59
1.8 Determinación de Estrategias.	62
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	66
2.1. Implementación de la TPmgt básica (Administración de la Productividad Total)...	66
2.2. Implementación de la TPmgt general	67
2.3. Paso 1: declaración de la misión de la empresa.....	68
2.4. Paso 2: análisis de TPM y/o de CTPM.....	71

2.5. Paso 3: objetivos de la administración	72
2.6. Paso 4: Análisis mediante el diagrama Fishbone	74
2.7. Paso 5: Planes de acción.....	75
2.8. Paso 6: Capacitación del equipo de calidad de la productividad.....	77
CAPITULO III: PROPUESTA DE MEDICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD.....	79
3.1. Medición de la productividad	79
3.1.1. Paso 1: declaración de la misión de la empresa.....	79
3.1.2. Paso 2: análisis de TPM y/o de CTPM.....	83
3.1.3. Paso 3: Objetivos de la administración	94
3.1.4. Paso 4: análisis de tipo Fishbone	97
3.1.5. Paso 5: planes de acción	100
3.1.6. Paso 6: capacitación del equipo de calidad de la productividad.....	102
CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	104
4.1. Conclusiones y recomendaciones	104
4.1.1. Conclusiones.....	104
4.1.2. Recomendaciones	106
BIBLIOGRAFÍA	109

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tiene por objeto en la medición de la productividad utilizando el método de Administración de la Productividad Total planteada por Sumanth, aplicado en la Empresa ARTIREL S.A.

En el primer capítulo, se aborda el análisis situacional de la empresa donde se describen la estructura organizacional y la filosofía de la empresa, seguido del análisis externo donde se indagan factores como el político, económico, social, tecnológico y ambiental, para luego realizar su evaluación. Asimismo se presenta el análisis institucional, que incluye los siguientes aspectos: tecnología, recursos humanos, recursos financieros, producto, clientes, proveedores, las áreas que conforman la empresa y su respectiva evaluación. Resultante de este análisis se obtiene la matriz FODA.

En el segundo capítulo se presenta el marco conceptual sobre la Administración de la Productividad Total, método que se aplica para la determinación de la productividad en el caso de estudio.

Finalmente, se aplica el método de medición de la productividad en base a la información proporcionada por la empresa ARTIREL S.A, siguiendo sistemáticamente cada uno de los pasos recomendados para su implementación.

Se realizan las conclusiones del estudio y las recomendaciones para la gerencia de la empresa

ARTIREL

S.A.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación plantea la medición de la productividad en base al método de Administración de la Productividad Total de Sumanth, con el objeto de sugerir mejoras en los procesos administrativos y operativos de la Empresa ARTIREL S.A. En la investigación se detallan los pasos planteados por Sumanth para implementar este método. La investigación se encuentra dividida en los siguientes capítulos:

El estudio parte del análisis situacional de la empresa, el análisis interno y externo, las matrices de evaluación de factores externos e internos, la ponderación del FODA y la matriz de estrategias. Se realiza el direccionamiento estratégico de la empresa, determinando los objetivos estratégicos y la estrategia que servirá de soporte para la medición de la productividad.

Es imprescindible precisar el marco teórico de la investigación, en el que se abordan los seis pasos para la implementación del Método de Administración de la Productividad Total de Sumanth.

La propuesta de medición de la productividad se realiza tomando en cuenta los balances de la empresa para los años 2011, 2012 y 2013, siendo el año 2011 el Período base o Periodo 0; el Método de Administración de la Productividad Total permite la determinación de los índices de productividad total y parciales de la Empresa ARTIREL S.A., los mismos que permiten realizar el análisis con respecto al Periodo base y presentar las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO I: ANÁLISIS SITUACIONAL

1.1. Antecedentes de la empresa Artirel S.A

ARTIREL S.A, es una empresa dedicada a la fabricación de artículos religiosos, los cuales en su gran mayoría son confeccionados de forma artesanal por manos de mujeres ecuatorianas, dándole de esta manera un toque muy especial a su confección. Éstos son exportados desde la Mitad del Mundo "Ecuador" hacia muchos países, quienes han confiado en este diseño y confección.

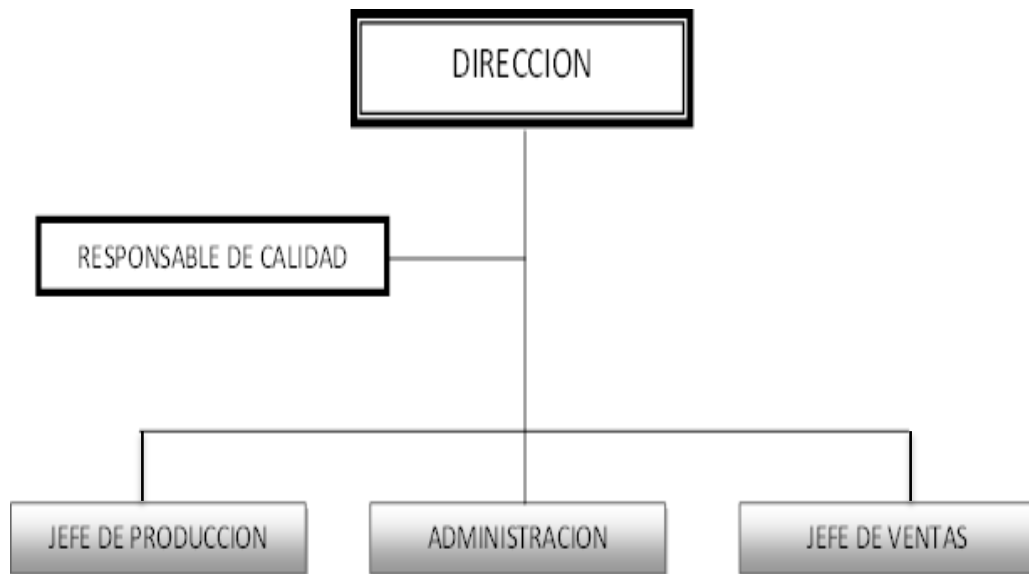
De la gama de artículos que elaboran, los principales productos son los rosarios, que se ofrecen en varios modelos y en una diversidad de materiales como son: rosarios de madera, incluido el perfume a rosas, cristales, imitación perla, coco, y también de semillas naturales.

Además de rosarios también se especializan en la confección de collares y pulseras, siempre con toque religioso.

Estos 10 años que están en el mercado le han dado la experiencia suficiente para ofrecer un producto de alta calidad, por lo cual cada día crecen como empresa y están muy orgullosos de que miles de fieles católicos ya cuenten con varios de sus productos. (ARTIREL S.A., 2014, pág. 1)

Al tratarse de una empresa pequeña, la estructura organizacional obedece a sus necesidades de administración y control; la siguiente figura muestra su estructura.

Figura No. 1: Organigrama estructural



Fuente: (ARTIREL S.A., 2014, pág. 3)

El organigrama empresarial muestra el orden jerárquico de ARTIREL S.A. Para la comprensión de las jerarquías, se describen a continuación las responsabilidades de cada uno de los cargos.

Dirección.- Es el encargado de la administración global de ARTIREL S.A., realiza todo lo concerniente a la planificación, control, también se encarga de dirigir y ejecutar planes para mejorar el rendimiento de la empresa.

Responsable de calidad.- Es el encargado de colaborar con el Director, sus funciones principales son: monitorear la producción que se realiza dentro de la empresa y determinar si se está cumpliendo con los parámetros establecidos para que los artículos religiosos cumplan los requisitos de calidad.

Jefe Producción.- Los procesos productivos son la parte medular de la organización ya que, en este departamento es donde se confeccionan los artículos religiosos de ARTIREL S.A.

Administración.- Se encarga del registro de todas las entradas y salidas de capital por parte de empresa ARTIREL S.A y el manejo del personal.

Jefe de Ventas.- Los procesos del cliente están encargados a este departamento, entre las principales se responsabiliza de buscar clientes nuevos y mantener a los actuales por medio de la fidelización.

Disponer de una estructura jerárquica, es una fortaleza ya que el personal conoce cuál es su función específica y por ende el trabajo se realizará de manera apropiada de acuerdo a sus capacidades y con la debida organización; así se obtendrá productos de calidad, personal capacitado y motivado y con eficiencia en el trabajo.

Filosofía empresarial.

La empresa cuenta con una filosofía definida por la estrategia de negocio, que traza su horizonte de crecimiento; es una fortaleza disponer de esta filosofía, porque se podrán trazar metas y avanzar.

1.2 ANÁLISIS EXTERNO

El desarrollo del presente caso de estudio, comienza describiendo los aspectos externos, los cuales pueden afectar en el corto o largo plazo a la empresa, por tal

motivo en el análisis de la parte externa se analizará el factor político, económico, social, tecnológico y ambiental.

1.2.1 Factor político

En este factor se detalla la forma de gobierno que existe dentro del territorio ecuatoriano, a su vez que se menciona cómo influye la gestión gubernamental a favor de la sociedad.

Socialismo del Siglo veintiuno

El socialismo es una forma de gobierno que se ha implementado en Sudamérica a partir que el presidente de Venezuela Hugo Chávez la adoptó como propia, haciendo que se fortalezca su forma de gobierno y por ende haciendo que se convierta en un país con capacidad de poder negociar directamente con países grandes y sin titubear, en vista del éxito alcanzado países como Bolivia y Ecuador están siguiendo estos pasos, su principal eje es la distribución de riqueza y de reactivación económica,

siendo su prioridad las personas de escasos recursos. (Campbell, Cosckshott, & Cottell, 2009, pág. 60)

El presidente Constitucional de la República del Ecuador Rafael Correa se ha guiado en los preceptos políticos del Presidente de Venezuela Hugo Chávez por lo que sigue los mismos pasos; el presente gobierno se ha enfocado en trabajar por la equidad y bienestar de la ciudadanía enfocándose en mejorar los servicios públicos e incentivando la productividad de los microempresarios, apoyándolos con asesoría y créditos para mejorar su capacidad.

Este modelo de gobierno se observa como una oportunidad debido a que mientras el gobierno actual incentive la producción local, las empresas ecuatorianas podrán sobresalir; a su vez se ha emitido el Código de la Producción, en donde se da prioridad a lo que se produce en el país; el caso de estudio, ARTIREL S.A., podría mejorar su procesos y competir a la par con empresas de renombre y posicionadas a nivel nacional e internacional, si se beneficia de estas oportunidades que genera el modelo de gobierno.

Alianza País

Alianza País ha influenciado significativamente en la política del Ecuador, ha propuesto la mayor parte de reformas para mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos, su líder es el Eco. Rafael Correa Delgado, propone la Revolución Económica y Productiva, de las que se mencionan las siguientes características:

Fomento de pequeñas y medianas empresas. Uno de los mecanismos más adecuado para combatir el desempleo, fomentar el desarrollo económico social y lograr una distribución más justa y equitativa de la riqueza, es crear un ambiente que contribuya a la existencia y el fortalecimiento de pequeñas y medianas empresas (pymes), así como, el fomento a nuevos emprendimientos productivos, comerciales, artesanales y de servicios. Se impulsará acceso directo de las micro, pequeñas y medianas empresas a las compras públicas estatales, se articularán programas de capacitación sobre gestión y mercados, se articularán sus dinámicas a la de exportación, se establecerán mecanismos de acceso al crédito, en particular, y acceso a servicios financieros en general, a costos y plazos que contribuyan a incrementar sus niveles competitivos, así como, programas especiales de incentivos tributarios y arancelarios para importación de maquinaria y tecnología. Se promoverá la constitución de

cadenas productivas locales, regionales y nacionales, que generen mecanismos de encadenamiento y de multiplicación sinérgica. (ALIANZA PAÍS, 2011, pág. 29)

El gobierno para hacer efectivo este concepto, genera leyes que ayudan a las empresas ecuatorianas para que pongan a punto sus instalaciones y así convertirse en motores productivos de la nación; además, da prioridad al consumo de lo nacional; el modelo de gobierno está basado en la teoría del socialismo del siglo XXI.

Sustitución de importaciones

Es una medida adoptada por el gobierno de Ecuador para impulsar la industria nacional; hasta 2017 espera sustituir más de 6.000 millones de dólares en importaciones que serán destinadas a impulsar la producción nacional con importantes impactos en empleo y producción, de acuerdo a lo mencionado por el presidente Rafael Correa, durante el “Enlace Ciudadano 359”, transmitido desde la ciudad de Guayaquil.

Desde hace 26 años, Ecuador ha mantenido una participación en el sector industrial en el Producto Interno Bruto (PIB) con un 13,3%, lo que significa que “el país no se ha industrializado”, explicó Correa este el enlace, al comparar con la participación del sector industrial en otros países como China con 45%, Corea con 40%, Japón 26% y Brasil 26%.

“La meta es que esto suba al 25%”, dijo Correa, por lo que se debe apostar por la producción industrial nacional “ambientalmente amigable y socialmente responsable”. Correa explicó que, para que exista un impulso de la industria nacional, la mejora de producción y protección del consumidor ecuatoriano, algunas de las medidas que se están adoptando son la sustitución de importaciones, la restricción de salida de divisas innecesarias y la restricción de importaciones peligrosas para la salud. El mandatario rechazó a quienes promueven la idea “del crecimiento cero para nuestras economías, nuestro medio ambiente, que ya no produzcamos más, que tenemos lo suficiente; eso está bien para los países ricos donde existe un decrecimiento de la población, pero para países pobres, donde hay una población creciente, es un suicidio”, dijo.

Por su lado, el ministro coordinador la Producción, indicó que la empresa privada ha firmado convenios con requisitos de desempeño asegurando el incremento de la

producción, dándole mayor valor agregado al producto nacional y ratificando oportunidades para nuevos empresarios o emprendedores. (ANDES, 2014)

El gobierno ha tomado la decisión de restringir ciertas importaciones debido a que el país se ha dedicado a comprar y consumir productos en vez de crearlos y comercializarlos, por lo que el dinero ha salido más al mercado externo que ingresado al Ecuador; se trata de hacer que las divisas se queden dentro del país, por tal motivo todos los insumos que entren a la nación deberán cumplir con ciertos requisitos; esta medida tiene adeptos y detractores, aunque primero debieron tomarse algunas decisiones, el reglamento ya está en marcha y ha tenido problemas como la escasez de materias primas para la elaboración de ciertos productos; a raíz de esto se produjeron paros en la producción y desabastecimiento de ciertos artículos a nivel nacional.

También se puede mencionar que ciertos productos por su escasez, han subido de precio, el gobierno antes de tomar esta medida debió informar al empresario ecuatoriano para que puedan buscar remplazos de estos insumos y darle tiempo para que se implemente su plan, de esa manera no ocurrirían esta clase de inconvenientes.

Para el presente análisis se considera como una amenaza debido a que algunos componentes de los productos de la empresa ARTIREL S.A. constan de partes elaboradas fuera del país y al no disponerse en el mercado ecuatoriano, se puede dejar de producir la cantidad programada, por lo tanto sus ingresos disminuirían.

1.2.2. Factor económico

En este factor se analizan datos macroeconómicos del Ecuador, los cuales permitirán conocer cómo se encuentra el sector en el que desarrolla la actividad económica de la empresa ARTIREL S.A, se trata de una empresa productora y comercializadora de artículos religiosos, por tal motivo se toman en cuenta las siguientes variables:

Balanza comercial

La balanza comercial refleja el ingreso y salida de divisas de un determinado país; ARTIREL S.A. Exporta algunos productos, por eso se hará un análisis del ítem.
(Banco Central del Ecuador, 2014)

Tabla N° 1: Balanza comercial 2009-2014 (millones de dólares)

Año	Balanza comercial	Exportaciones	Importaciones
2009	-\$ 233,85	\$ 13.863,06	\$ 14.096,90
2010	-\$ 1.978,73	\$ 17.489,93	\$ 19.468,65
2011	-\$ 829,50	\$ 22.322,35	\$ 23.151,86
2012	-\$ 440,61	\$ 23.764,76	\$ 24.205,37
2013	-\$ 1.090,94	\$ 24.950,68	\$ 26.041,61
* 2014	\$ 425,00	\$ 16.991,76	\$ 16.566,73

Fuente: Banco Central del Ecuador

* Representa a datos del 2014 de enero-junio ya que no se ha cerrado aún este periodo.

Gráfico No. 1; Balanza comercial 2009-2014 (millones de dólares)

Fuente: Banco Central del Ecuador

En el Gráfico No. 1 se aprecia las exportaciones e importaciones del Ecuador durante el periodo 2009 al 2014, en el cual se puede ver la clara diferencia en el ingreso y salida de divisas del país, esto indica que se consume más del mercado externo, que lo se produce dentro de nuestras fronteras.

En el 2014 se aprecia que las exportaciones son mayores que las importaciones esto indica que la iniciativa de apoyar al sector productivo nacional y la restricción de las importaciones está dando buenos resultados, aunque falta mucho para que esto cambie, a la balanza comercial se la ve como una amenaza ya que en los últimos años las importaciones son mayores; no hay olvidar que la mayor parte de exportaciones se dan por la venta del petróleo, lo que significa que al país le falta mucho para convertirse en productor y exportador de productos no tradicionales.

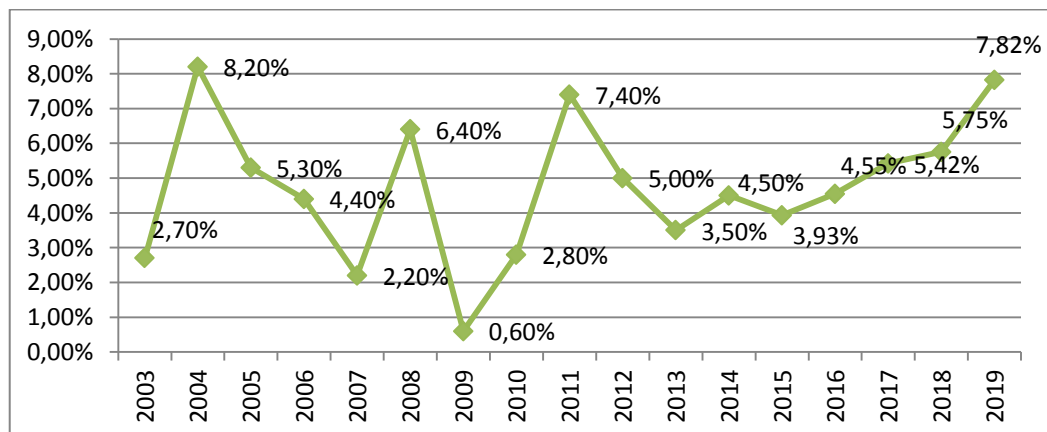
PIB

El Producto Interno Bruto (PIB), maneja los datos de los ingresos de una nación; se realiza el análisis desde los años 2003 a 2019, para proyectar el posible crecimiento del Ecuador: (Banco Central del Ecuador, 2014)

Tabla N° 2: PIB Índice de variación 2003-2019

AÑOS	PORCENTAJES
2003	2,70%
2004	8,20%
2005	5,30%
2006	4,40%
2007	2,20%
2008	6,40%
2009	0,60%
2010	2,80%
2011	7,40%
2012	5,00%
2013	3,50%
2014	4,50%
2015	3,93%
2016	4,55%
2017	5,42%
2018	5,75%
2019	7,82%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Gráfico No. 2: PIB Índice de variación 2003-2014

Fuente: Banco Central del Ecuador

En el Gráfico No. 2 se puede observar como el PIB general ha tenido picos altos y bajos en especial para el año 2009 en donde se ha llegado a un 0.60%, esto se debe a que en aquel periodo el precio del petróleo bajó considerablemente, ratificando que el Ecuador es un país petrolero; por otro lado se aprecia en las proyecciones realizadas por el Banco Central que a partir del 2015 tendrá un incremento; se lo considera como una oportunidad debido a que el PIB general indica que la nación crecerá económicamente por los siguientes 5 años, esto se puede dar por que el gobierno tiene en mira la industrialización del país, basado en el cambio de matriz energética y productiva.

PIB por sector

El PIB por sector se encarga de estudiar una parte precisa de la producción nacional, para el caso de estudio se analizará el sector Manufactura (excepto refinación de petróleo), que abarca a todas las organizaciones o personas que se encargan de elaborar un producto; la empresa ARTIREL S.A. se dedica a la elaboración de artículos religiosos, es por eso que se incluye en dicho grupo. (Banco Central del Ecuador, 2014)

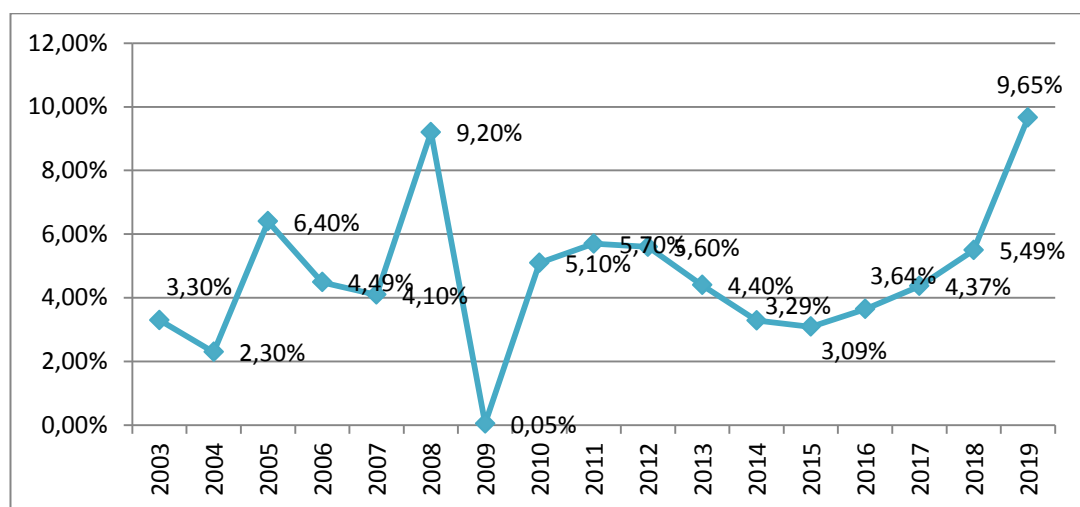
Tabla N° 3: PIB por sector manufacturero, Índice de variación 2003-2019

AÑOS	PORCENTAJES
2003	3,30%
2004	2,30%
2005	6,40%

AÑOS	PORCENTAJES
2006	4,49%
2007	4,10%
2008	9,20%
2009	0,05%
2010	5,10%
2011	5,70%
2012	5,60%
2013	4,40%
2014	3,29%
2015	3,09%
2016	3,64%
2017	4,37%
2018	5,49%
2019	9,65%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Gráfico No. 3: PIB por sector manufacturero, Índice de variación 2003-2014



Fuente: Banco Central del Ecuador

El PIB por sector permite conocer a profundidad como se está desarrollando un sector específico, se puede observar en el gráfico que en el año 2008 este índice llegó a 9.20% siendo el más alto, aunque bajó también en el año 2009 siendo el 0.05%; a partir del año 2010 se da un crecimiento hasta llegar al año 2014 con 3.29%; en las proyecciones realizadas por el Banco Central del Ecuador se prevé el fortalecimiento de la manufactura ecuatoriana, vigorizando este sector y haciendo que se consolide, por tal motivo se considera una oportunidad debido a que la empresa ARTIREL S.A. tendrá la posibilidad de participar activamente en el mercado.

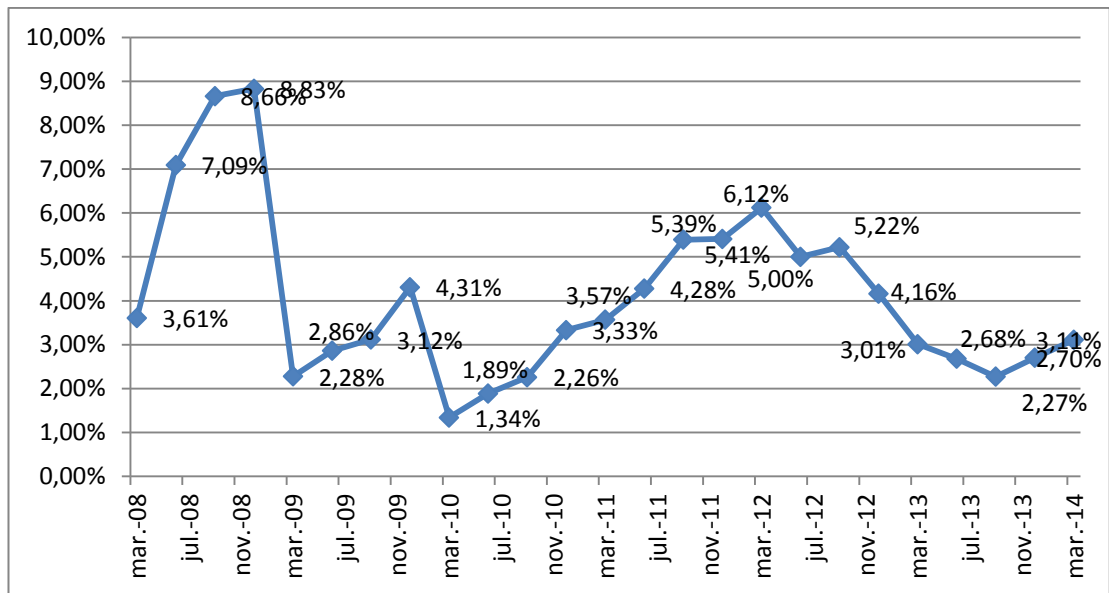
Inflación (Banco Central del Ecuador, 2014)

Tabla N° 4 : Inflación 2008-2014

Mes y año	Índice de variación anual
mar-08	3,61%
jun-08	7,09%
sep-08	8,66%
dic-08	8,83%
mar-09	2,28%
jun-09	2,86%
sep-09	3,12%
dic-09	4,31%
mar-10	1,34%
jun-10	1,89%
sep-10	2,26%
dic-10	3,33%
mar-11	3,57%
jun-11	4,28%
sep-11	5,39%

Mes y año	Índice de variación anual
dic-11	5,41%
mar-12	6,12%
jun-12	5,00%
sep-12	5,22%
dic-12	4,16%
mar-13	3,01%
jun-13	2,68%
sep-13	2,27%
dic-13	2,70%
mar-14	3,11%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Gráfico No. 4: Inflación 20008-2014

Fuente: Banco Central del Ecuador

El gráfico referente a la inflación muestra que en el año 2009 el índice alcanzó su mayor puntaje (8.83%), mientras que para los años siguientes bajó llegando al año 2010 con 1.34%; desde entonces ha subido lentamente llegando al año 2014 con 3.11%.

Este índice se considera una amenaza ya que en el caso de un incremento, los productos podrían subir de precio y por lo los consumidores dejarían de adquirirlos, la prioridad tendrían los insumos básicos, dejando de comprar artículos religiosos ya que no son considerados como artículos de primera necesidad.

1.2.3. Factor Social

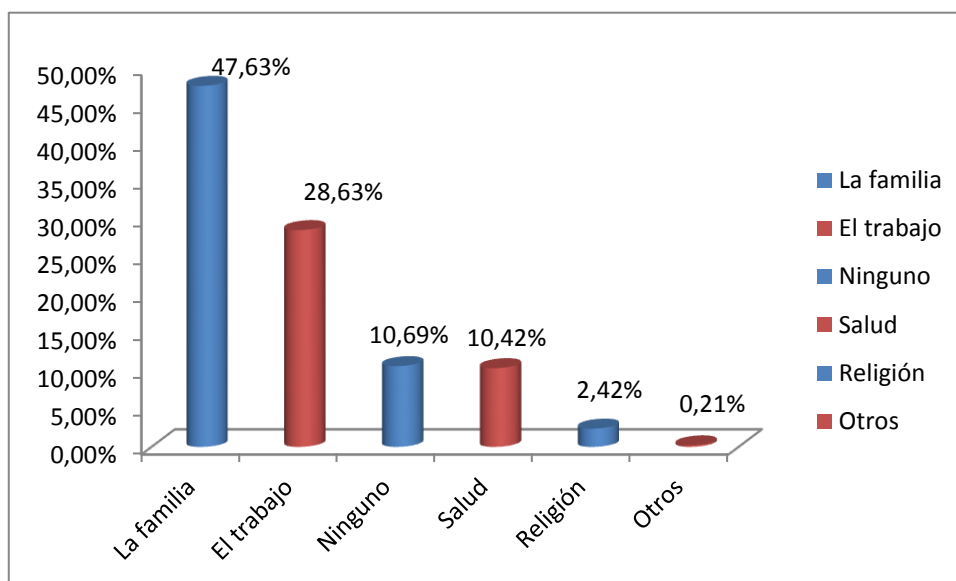
El factor social analizará aquellos componentes que influyen en la compra de artículos religiosos; a continuación se detallará cada uno de ellos, los datos fueron tomados del INEC y de la encuesta que el instituto realizó para conocer las creencias religiosas de los ecuatorianos. (INEC, 2010)

¿Qué es importante en su vida?

Tabla N° 5 ¿Qué es importante en su vida?

Opción	Porcentaje
La familia	41,24%
El trabajo	36,67%
Ninguno	11,96%
Salud	6,56%
Religión	2,84%
Otros	0,73%

Fuente: INEC

Gráfico No. 5: ¿Qué es importante en su vida?

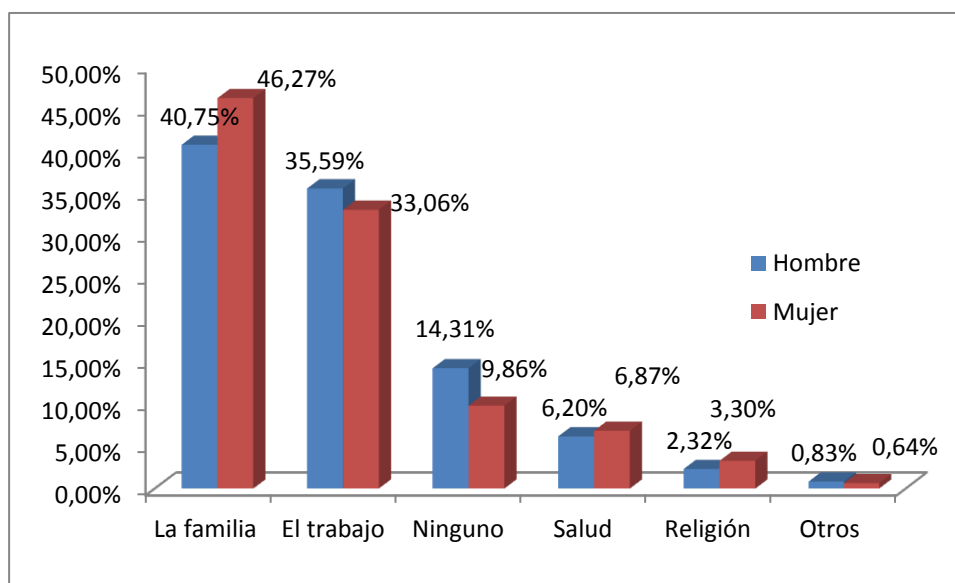
Fuente: INEC

En la encuesta realizada por el INEC, la población a nivel nacional tiene interés en la familia correspondiendo al 47,63%, mientras que la preocupación por la religión representa el 2,42%.

Esto se considera una amenaza ya que la prioridad de la mayoría de las personas es la familia, dejando en tercer plano temas como la religión; el trabajo también se considera más importante que la fe religiosa. (INEC, 2010)

Tabla N° 6 ¿Qué es importante en su vida? Por género

Género	Hombre	Mujer
La familia	40,75%	46,27%
El trabajo	35,59%	33,06%
Ninguno	14,31%	9,86%
Salud	6,20%	6,87%
Religión	2,32%	3,30%
Otros	0,83%	0,64%

Fuente: INEC**Gráfico No. 6: ¿Qué es importante en su vida? Por género****Fuente:** INEC

En el Gráfico No. 6 se aprecia que las mujeres se preocupan más por asuntos familiares con el 46,27%, en tanto que la preocupación por la religión alcanza el 3,30%.

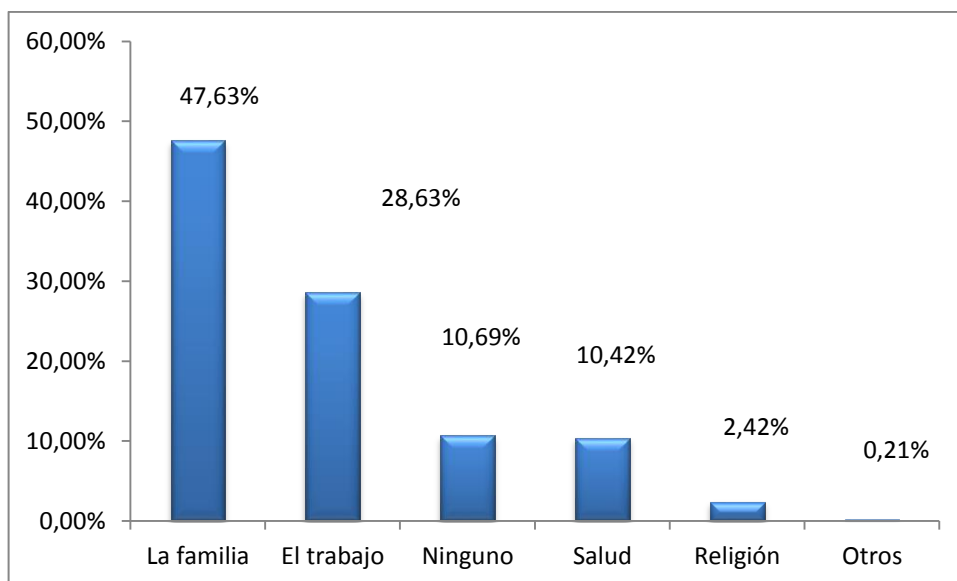
Por otro lado el género masculino muestra preocupación mayor por el trabajo que es el 35,59% la familia está en segundo plano, la importancia de la religión representa el 2,32%. Esto muestra que es lo vital en la vida de los ecuatorianos.

La importancia de la familia y el trabajo es evidente por parte de ambos, por tal motivo se considera como una amenaza debido a que la religión tiene poca participación en la vida de las personas. (INEC, 2010)

Tabla N° 7 ¿Qué es importante en su vida? Quito

Opción	Porcentaje
La familia	47,63%
El trabajo	28,63%
Ninguno	10,69%
Salud	10,42%
Religión	2,42%
Otros	0,21%

Fuente: INEC

Gráfico No. 7: ¿Qué es importante en su vida? Quito

Fuente: INEC

La población de Quito se preocupa más por la familia con 47,63%, mientras que la preocupación por la religión representa el 2,42%, cifra baja para un país que se considera religioso.

Tanto en los datos globales como sectorizados se aprecia que la preocupación por la familia es más alta que la religión, constituyéndose en una amenaza ya que, la disminución de compra de artículos religiosos se podría ver afectada por la preocupación básica que tiene la sociedad en la familia y trabajo.

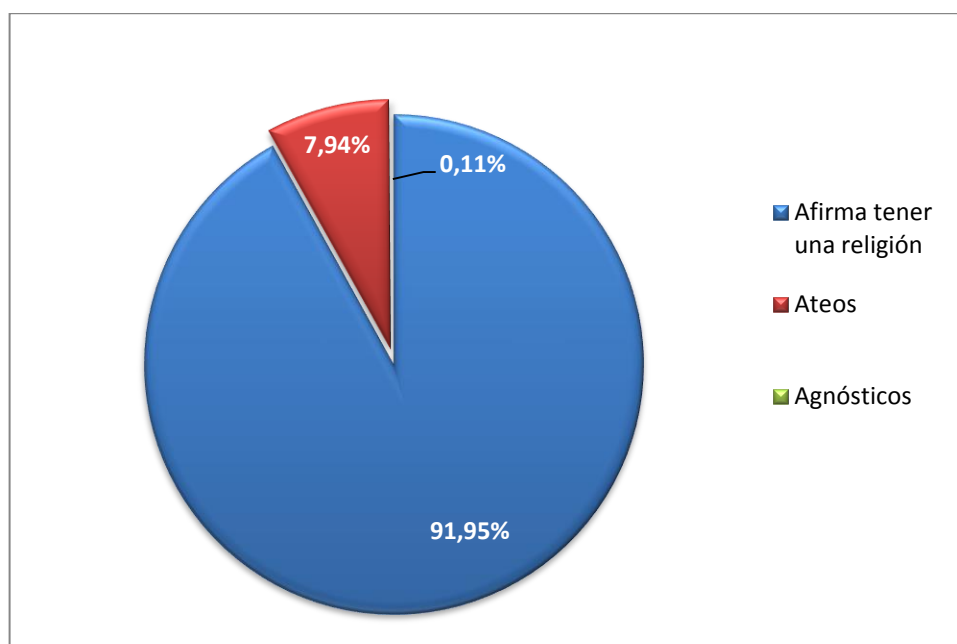
Fijación religiosa en Ecuador (INEC, 2010)

Tabla N° 8 Fijación religiosa en Ecuador

Fijación religiosa	Porcentaje
Afirma tener una religión	91,95%
Ateos	7,94%
Agnósticos	0,11%

Fuente: INEC

Gráfico No. 8: Fijación religiosa en Ecuador



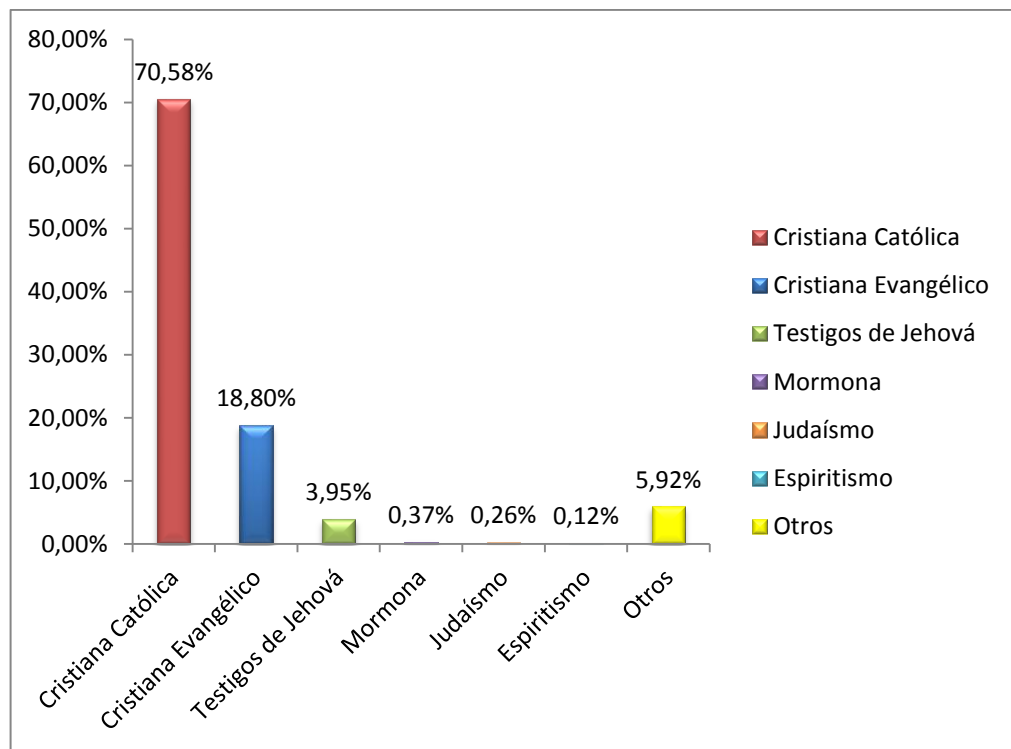
Fuente: INEC

A nivel nacional el 91,95% tiene una fijación religiosa, mientras que el 7,94% son ateos. Se puede apreciar como el catolicismo a nivel nacional es mayor, considerándose como una oportunidad porque hay un margen de personas que inclinan su fe por esta filiación, por lo tanto la adquisición de productos de ARTIREL S.A. por parte de la población se ve potenciada. (INEC, 2010)

Tabla N° 9: Tipo de religión en Quito

Religión	Porcentaje
Cristiana Católica	70,58%
Cristiana Evangélico	18,80%
Testigos de Jehová	3,95%
Mormona	0,37%
Judaísmo	0,26%
Espiritismo	0,12%
Otros	5,92%

Fuente: INEC

Gráfico No. 9: Tipo de religión en Quito

Fuente: INEC

El gráfico muestra la distribución de fe religiosa en la ciudad de Quito, en donde se el 70,58% son católicos.

En la ciudad de Quito se aprecia que la presencia de católicos es masiva, aunque no se nota la diferencia entre el índice nacional y de la zona; es una oportunidad ya que más de la mitad de la población profesa esta fe religiosa y por ende pueden adquirir los productos de ARTIREL. S.A.

1.2.4. Factor tecnológico

Maquinaria

La oferta de maquinaria nueva con facilidades de manejo y mayor capacidad de producción, ha permitido que las empresas agilicen sus procesos, por ende la cantidad de artículos producidos se masifica, debiéndose trabajar para ampliar el mercado. A continuación se muestran algunas máquinas que permiten elaborar artículos religiosos en especial Rosarios, ofertadas por empresas italianas.

Figura N° 2 Maquinaria Z800



Fuente: (GB MECCANICA, 2014)

Descripción de la maquinaria

La máquina Z800, produce rosarios utilizando un alambre el cual lo transforma en cadena y posteriormente adjunta mullos para finalizar con su operación.

El alambre de metal tiene un diámetro y anchura fija, y es procesado generando la cadena utilizando sus diferentes canales internos hechos enteramente de acero. El diámetro del alambre puede variar dentro de las medidas establecidas, a partir de 1 milímetro a 6 milímetros por la sustitución simple de los dados. La característica de las bolas puede variar para esta máquina, pueden ser de superficie lisa o con las líneas. (GB MECCANICA, 2014)

Figura N° 3 Maquinaria Z850



Fuente: (GB MECCANICA, 2014)

Descripción de la maquinaria

La máquina Z850, producida para ensamblar rosarios está capacitada para armar rosarios en cadenas de manera lineal, graduada, vacía o masiva; se puede realizar diferentes tipos de rosarios sin seguir un orden específico en la colocación de los mullos.

La cadena se coloca en 3 apoyos de ruedas motorizadas de movimientos verticales y horizontales, totalmente independientes y se controlan de manera digital. La presión ejercida en la cadena se obtiene a través de pistones neumáticos con la presión ajustable. Se diferencia también de la Z800 por sus 4 motores de velocidad variable, 2 de tirar y 2 de desarrollo. La posibilidad para inclinar el primer y pasado apoyo de ruedas pequeñas confiere por otra parte a la máquina la capacidad en el mismo tiempo de ejercitar la acción de desarrollo y de la torsión de la cadena. (GB MECCANICA, 2014)

En maquinaria se puede encontrar un sinnúmero de modelos para la elaboración de productos religiosos, lo cual se ve como una amenaza debido a que su costo es elevado para una empresa artesanal, además organizaciones con mayor capital pueden adquirirlas y aumentar la capacidad de producción, incrementando la oferta con una caída de precios de venta como efecto de la economía de escala presentada.

Software

Se refiere a la utilización de programas informáticos útiles para cualquier tipo de actividad, se los usa en diferentes giros del negocio.

Administración.

- Comercio.
- Educación
- Manufactura.
- Milicia.
- Marketing.
- Salud.
- Entre otras.

Este tipo herramientas son constantemente actualizadas facilitando el trabajo de las personas, estas mejoras en algunos caso son gratuitas, mientras que para acceder a una nueva versión hay que pagar por ello, aunque la compra tiene costo, para empresas pequeñas no es rentable.

Es por eso que se considera como una amenaza debido a que sus actualizaciones y costos son altos para una empresa pequeña, disminuyendo la liquidez y afectando a los procesos administrativos, de personal, adquisiciones y de producción de la empresa.

1.2.5. Factor Ambiental

Gestión ambiental

El término Gestión Ambiental se define como el conjunto de acciones e iniciativas que la sociedad realiza a favor del medio ambiente y sus principales componentes son la política, el derecho y la administración ambiental. Desde su etimología, dicho término posee un contenido implícito orientado hacia el comportamiento y la actuación, "lo que se debe hacer" en términos del medio ambiente, situación que incluye los caminos y procedimientos para tal fin. El desarrollo del proceso antes mencionado, involucra algún tipo de cambio a favor del medio ambiente en la conducta de quién la lleva a cabo. (ISO14001, 2004, pág. vi)

La gestión ambiental permite que la organización mantenga un adecuado control del uso de sus recursos, de esta manera se puede evitar daños al medio ambiente, este

aspecto es importante en el caso de estudio, debido al tipo de componentes utilizados en el proceso de producción de la empresa ARTIREL S.A..

Manuales ambientales

Los manuales ambientales son aquellos informes que tratan de mejorar los procedimientos en la transformaciones de materia prima a productos terminados, por lo general su uso se da en empresas grandes ya que manejan altos volúmenes de materias y por ende desperdicios por lo general consta con los siguientes elementos (ISO14001, 2004):

- Proceso de gestión ambiental
- Objeto y alcance del manual
- Requisitos generales
- Política ambiental
- Aspectos ambientales
- Requisitos legales y otros requisitos
- Estructura y responsabilidades
- Competencia, formación y toma de conciencia
- Procedimientos generales ambientales

- Procedimientos operativos
- Registros
- Control de la documentación
- Control operacional
- Control de operaciones y actividades
- Mantenimiento de las instalaciones
- Plan de emergencias ambientales
- Registro y evaluación de las emergencias ambientales
- Verificación
- Seguimiento y medición

Esta implementación ambiental es extensa y costosa, por eso su aplicación se da en organizaciones grandes las cuales generan muchos desperdicios, la empresa lo ve como una amenaza debido a que este modelo no es de gestión legal obligatoria en las empresas artesanales.

Manual de buenas prácticas ambientales

Estos manuales se los aplican en empresas pequeñas y en oficinas ya que el manejo de residuos es muy bajo por lo que se trata de optimizar los recursos que se tiene y para ello se maneja los siguientes elementos (ISO14001, 2004):

- a) Adquisición de equipos, material fungible y maquinaria
- b) Uso del papel en la oficina
- c) La energía
- d) Uso del agua
- e) Manejos de los residuos que se generan.

La organización lo ve como una amenaza debido a que no maneja este clase de manuales, ya que sus labores las realiza de manera empírica, es por eso que se debe realizar una auditoría ambiental para determinar los tipos y montos de desechos que genera la empresa.

Competencia

Competencia Directa

Son todas aquellas empresas que comercializan el mismo producto al consumidor, a continuación se listan algunas empresas que ofrecen la misma línea de productos:

- ARTFIELD.

Figura N° 4 Productos de ARTFIELD



Fuente: (ARTIREL S.A., 2014)

- Artículos religiosos VM.
- Art Virgen Dolorosa.
- Centro Nueva Vida.
- Artesanos de la ciudad de Quito
- Conventos

Para el análisis competitivo, se listan las empresas que ofrecen las mismas líneas de productos en la ciudad de Quito; se considera una debilidad debido a que al existir un número considerable de empresas, los clientes tienen más oferta y variedad donde escoger y por lo tanto las ventas de ARTIREL S.A. disminuirán.

Competencia entrante

En la competencia son todas aquellas empresas o emprendedores que quieren incursionar en el sector, para el caso de estudio se ha tomado como proveedores a:

- Empresas de otras ciudades.
- Conventos.
- Nuevos artesanos.

La entrada de nuevos competidores al sector se lo considera como una debilidad debido a que estos podrían incidir negativamente en la fidelidad de los clientes.

Productos sustitutos

Se refiere a los productos con diferentes características pero que suple la necesidad, en el caso del estudio se tiene a los siguientes productos y las empresas proveedoras:

- Libros cristianos
 - Librería la Dolorosa
 - Librería San Pablo
- Esculturas.
 - SAN JOSÉ - ESCULTURA & RESTAURACIÓN.
 - Artesanos de escultura Religiosa.

Los productos sustitutos son una debilidad debido a que podrían disminuir el mercado de ARTIREL S.A.

1.3. Matriz de evaluación de factores externos (EFE). (Contreras, 2006)

Tabla N° 10: Matriz de evaluación de factores externos (EFE).

OPORTUNIDADES		Ponderación	Calificación	Calif. Ponderada
1	El modelo de gobierno impulsa a los emprendedores para formar y capacitar en proceso de producción y servucción a empresas pequeñas.	0,10	4	0,40
2	PIB por sector muestra un crecimiento contante.	0,10	4	0,40
3	En la ciudad de Quito el 70% es católico.	0,10	4	0,40
4	A nivel nacional la población tiene una fijación religiosa	0,08	3	0,24
5	PIB general tiene tendencia a la alza.	0,07	3	0,21
AMENAZAS				
1	Sustitución de importaciones de materia prima.	0,08	2	0,16
2	Balanza comercial	0,08	2	0,16
3	Inflación	0,08	2	0,16
4	La importancia de la religión por género es baja	0,08	2	0,16
5	En Quito la religión tiene poca importancia	0,08	2	0,16
6	Carencia de un sistema de manejo ambiental	0,08	1	0,08
7	Cambio tecnológico constante	0,07	1	0,07
TOTAL		1		2,6

Fuente: Fred David; Planificación Estratégica

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
1= Respuesta mala	3= Respuesta superior media
2= Respuesta media	4= Respuesta superior

Interpretación de la Matriz EFE.

La matriz EFE de la empresa ARTIREL S.A. responde de una manera normal a las oportunidades y amenazas de manufactura (Excepto el petróleo) 2,60/4 de probabilidad de participación y crecimiento en el mercado según la matriz EFE. Las oportunidades representan el 63,46%, ya que no se ha generado estrategias de mercado, por lo cual deberá revisar el sistema gestión para captar estas oportunidades que tiene la empresa tanto en sus oportunidades como las de unirse al programa del gobierno para la capacitación del mercado para aprovechar el crecimiento del mercado y la gran cantidad de fieles católicos dentro de la ciudad de Quito.

En las amenazas se debe analizar las empresas que tienen nuestros productos analizando la información de las cámaras de comercio con el código de arancel que se tiene en las importaciones y exportaciones para así captar la mayor parte del mercado ofertando a las empresas nuestros precios.

1.4. Análisis Institucional

ANALISIS INTERNO

El desarrollo del análisis interno de la empresa está determinado por su estructura organizacional basada en tecnología, recursos humanos, recursos financieros y productos.

Tecnológico

Maquinaria:

ARTIREL S.A. en la actualidad cuenta con maquinaria industrial para poder confeccionar los artículos religiosos a gran escala, a su vez la empresa cuenta con equipo computacional básico el cual se usa en el área administrativa, la maquinaria que se posee ya tienen tiene un buen tiempo trabajando, por lo que debería ser renovado o actualizado.

Descripción

Maquina inyectora de plástico

Su función es la de proveer de materia prima al molde que se encargará de darle forma y enfriarla. Como su nombre indica, la materia prima que utiliza esta

máquina es el plástico en presentación pellets. Básicamente, el funcionamiento de la máquina inyectora de plástico consta de tres funciones:

Se eleva la temperatura para fundir el plástico a un grado tal que pueda fluir (ARTIREL S.A., 2014)

Figura N° 5: Maquinaria de ARTIREL S.A.



Fuente: ARTIREL S.A.

Figura N° 6 Maquinaria de ARTIREL S.A.



Fuente: ARTIREL S.A.

Figura N° 7: Maquinaria de ARTIREL S.A.



Fuente: ARTIREL S.A.

Esto se considera como una debilidad ya que se aprecia que la maquinaria ya está por cumplir su vida útil y por ende su mantenimiento es costoso, debido a que las máquinas modernas trabajan al 100% de su capacidad y en ARTIREL S.A. se pierde tiempo en mantenimiento en vez de trabajar estimándose una eficiencia del 75%.

Software

ARTIREL S.A en la actualidad cuenta con paquetes informáticos básicos para el control operacional y contable, se considera este punto como una debilidad debido a que existen programas específicos para llevar el control de las actividades del

personal de la empresa así como un registro de los ingresos y egresos. De manera más eficiente.

Recursos Humanos

Personal

ARTIREL S.A. cuenta con personal calificado que ha sido fiel durante estos años que la empresa ha estado en el mercado, su estabilidad y beneficios han hecho que permanezcan en la organización, fortaleciendo el vínculo entre empresa y empleado.

El contar con personal fiel a la organización se considera una fortaleza, ya que sin mano de obra calificada y fiable no sería posible realizar un producto de calidad.

Capacitaciones

La empresa ARTIREL S.A. realiza periódicamente capacitación a su personal para mantenerlo motivado, de tal manera que realice sus funciones adecuadamente, la organización se preocupa por atender al talento humano.

Las capacitaciones son consideradas como una fortaleza ya que al adiestrarlos periódicamente, el personal se sentirá contento, tranquilo y seguro trabajando dentro de ARTIREL S.A.

Figura N° 8 Personal de ARTIREL. S.A.



Fuente: ARTIREL S.A.

Recursos Financieros

Manejos de Ingresos y egresos

Los ingresos y egresos de ARTIREL S.A. son llevados de manera adecuada ya que son registrados manualmente en Excel y periódicamente se los controla y supervisa

mediante la revisión de documentos físicos y digitales, esto tiene como finalidad detectar alguna anomalía la cual se la resolverá eficientemente.

ARTIREL S.A. lleva un control de sus registro de ingresos y egresos de capital, debido a que se maneja de una forma adecuada, este aspecto se considera como una fortaleza porque se puede presupuestar la incorporación de personal, hacer compras de materia prima cuando sea necesario, etc., teniendo sus estados financieros respaldados con la documentación pertinente.

Producto

ARTIREL S.A. cuenta con productos de calidad, la empresa se ha especializado en la producción de Rosarios los cuales son presentados en tres diseños.

En las siguientes imágenes se puede apreciar los rosario tradicionales, que pueden ser llevados en el cuello, a su vez se observan las diferente presentaciones, a más de estos se ofertan rosarios que pueden ser llevado en las muñecas y tobillos.

Rosarios.**Figura N° 9 Rosarios.****Fuente: ARTIREL S.A.**

Figura N° 100 Rosarios para la muñeca y tobillo



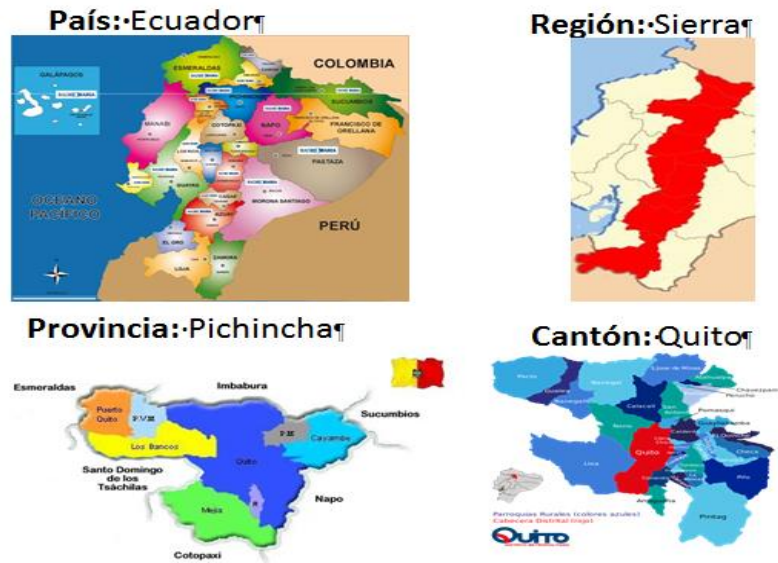
Fuente: ARTIREL S.A.

ARTIREL S.A. posee modelos únicos y exclusivos, convirtiéndose en una oportunidad, ya que en la actualidad los clientes buscan modelos novedosos y eso es lo que la empresa puede ofrecerles.

Clientes

Los clientes son la razón de ser de las empresas; ARTIREL S.A. cuenta con una gran cantidad de clientes que demandan productos con motivos cristianos católicos dentro y fuera del país. (IGM, 2014)

Figura N° 111 Segmentación geográfica.



Fuente: IGM

Según el censo poblacional del INEC en el 2010, indica que la población del D.M de Quito es de 2'239.199 de habitantes, mientras que la población de Católica Cristiana representan el 70.58% en dicha ciudad correspondiendo a 1'580.427 personas.

El mercado es amplio ya que la mayor parte de la población es Católica, por tal motivo se considera como fortaleza, ya que ARTIREL S.A. puede ofertar a una gran cantidad de personas.

Proveedores

Son aquellas organizaciones o personas encargadas de suministrar las materias para la elaboración de productos terminados, en el caso de estudio se posee los siguientes.

- Artesanos de madera.
- Proveedores de materiales plásticos.
- Proveedores de materiales metálicos.
- Servicios básicos.
 - CNT
 - Empresa Eléctrica Quito
 - EMAP

Los proveedores son parte importante para ARTIREL S.A. ya que sin ellos no se puede producir sus artículos religiosos; se considera como una fortaleza debido a que se cuenta con materia prima de calidad. Continuando con el análisis interno, a continuación se diagnostica la situación de las áreas que conforman la empresa, administrativa, contable, de producción y ventas. La Tabla N°11 compila el cuestionario respondido por la gerencia de ARTIREL S.A., y que permite determinar las fortalezas y debilidades de dichas áreas. (David, 2008, págs. 182-183)

Tabla N° 11. Situación de área de la empresa

AREA ADMINISTRATIVA	SI	NO
¿Tiene la empresa establecidos los conceptos de administración estratégica?		
¿La gerencia utiliza datos cuantificables, parámetros para medir los objetivos y metas de la empresa?		
¿Aplica una Planificación eficaz para los puestos jerárquicos?		
¿Existe delegación adecuada de las autoridades en los puestos jerárquicos?		
¿Es apropiada la estructura organizacional?		
¿Hay una especificación clara en los puestos de trabajo con descripción amplia de actividades?		
¿Es bueno el clima laboral?		
¿Hay baja rotación de personal y ausentismo?		
¿Son efectivos los mecanismos de Control?		
AREA CONTABLE	SI	NO
¿Los análisis financieros de la empresa cumplen las razones financieras?		
¿La empresa puede reunir el capital que necesita a corto plazo?		
¿Reuniendo el pasivo/capital contable, puede la empresa disponer de liquidez?		
¿Cuenta la empresa con capital de trabajo suficiente?		
¿Está preparado el personal contable con conocimientos actualizados?		
AREA DE PRODUCCION	SI	NO
¿Son confiables los proveedores en cuanto a tiempos de entrega y calidad de materia prima?		
¿Está en buenas condiciones la maquinaria y equipo de trabajo?		
¿Son eficaces las políticas de control de inventario de la empresa?		
¿Son eficaces los procedimientos y políticas de calidad?		
¿Se encuentran ubicadas estratégicamente las instalaciones y recursos?		
¿Cuenta la empresa con competencias tecnológicas?		
AREA DE VENTAS	SI	NO
¿Se encuentra segmentado el mercado?		
¿Está la empresa bien posicionada frente a sus competidores?		
¿Cuenta la empresa con un equipo eficaz de ventas?		
¿Realizan investigación de mercado?		
¿El producto es de calidad así como y la atención que se da al cliente?		
¿Tiene productos y precios justos?		

Fuente: Fred David, Planeación Estratégica

AREA ADMINISTRATIVA

Para el análisis del área administrativa se recurrió a los criterios de auditoría interna sugeridos por Fred R. David, generando la lista de verificación de la Tabla No. 11. (David, 2008, págs. 182-183)

Se consideran fortalezas la disponibilidad de lineamientos estratégicos empresariales, la planificación de responsabilidades en las ubicaciones jerárquicas, la baja rotación de personal y el buen clima laboral.

Se considera debilidad que la gerencia no utilice indicadores cuantificables, parámetros para medir los objetivos y metas de la empresa haciendo complicada la toma de decisiones.

AREA CONTABLE

En el análisis del área contable sus procesos se consideran una fortaleza porque, los estados financieros de la empresa se entregan cumplidamente en las fechas previstas, tanto para los trámites legales reglamentarios, así como en la determinación de las

razones financieras y demás datos que permiten tomar decisiones a la Gerencia.
(David, 2008, págs. 182-183)

AREA DE PRODUCCION

Para desarrollar la producción, la empresa ARTIREL S.A. posee una confiable base de proveedores de materia prima del exterior. Además los procesos de producción cumplen con los requerimientos o normativas de calidad lo cual aporta en el cumplimiento de las políticas para satisfacción del cliente; son una fortaleza.

La empresa ARTIREL S.A. no cuenta con procedimientos de manejo de inventario lo que se considera una debilidad. (David, 2008, págs. 182-183)

AREA DE VENTAS

La empresa ARTIREL S.A. se encuentra bien posicionada en el mercado de rosarios en el Ecuador ya que posee una alta gama de diferentes artículos a precios accesibles y de gran calidad, la gestión de ventas es una fortaleza.

La falta de investigación de mercado ha evitado que la empresa ingrese a otro segmento de los productos religiosos, afectando su crecimiento, se considera una debilidad. (David, 2008, págs. 182-183)

Todos los factores considerados como fortalezas y debilidades, se compilan en Matriz EFI, que permite analizar a la empresa internamente. (Contreras, 2006)

1.5. Matriz de evaluación de factores internos (EFI).

Tabla N° 12 Matriz de evaluación de factores internos (EFI).

FORTALEZAS		Ponderación	Calificación	Calif. Ponderada
1	Productos de calidad y exclusivos	0,09	4	0,36
2	Fidelidad de los clientes	0,09	4	0,36
3	Personal fiel a la organización	0,07	4	0,28
4	Manejo adecuado de los ingresos y egresos de capital	0,07	4	0,28
5	Estructura organizacional	0,06	3	0,18
6	Filosofía empresarial	0,06	3	0,18
7	Capacitación a los empleados	0,06	3	0,18
8	Abastecimiento adecuado de los proveedores	0,06	3	0,18
DEBILIDADES				
1	Competencia entrante (exterior)	0,09	1	0,09
2	Maquinaria con tecnología antigua.	0,08	1	0,08
3	Productos sustitutos	0,08	1	0,08
4	Paquetes informáticos básicos.	0,07	1	0,07
5	Presencia de competencia en el mercado de Quito.	0,10	2	0,20
TOTAL		1		2,52

Fuente: Fred David, Planeación Estratégica

DEBILIDADES	FORTALEZAS
1= Debilidad mayor	3= Fuerza menor
2= Debilidad menor	4= Fuerza mayor

Interpretación de la Matriz EFL.

En la Matriz EFL se evalúan a las fortalezas y debilidades con la cuales se identificarán los factores claves de éxito de la empresa ARTIREL S.A., esto permitirá realizar un análisis de productividad en el área operativa, se determina un puntaje de 2,52% que indica una posición interna preocupante y que el límite es de 2,50%, esto quiere decir que es necesario intervenir y consolidar el entorno interno de la empresa.

Las fortalezas suman un valor de 2,00 que equivale al 79,37%, siendo mayor que las debilidades que obtienen 0,52 o 23,66%; si se aprovechan las fortalezas, se podrá efectuar de manera óptima la medición de la productividad en ARTIREL. S.A. (Contreras, 2006)

1.6. Ponderación del FODA

Tabla N° 13: Matriz ponderación FODA estratégico

<div>EXTERNOS</div> <div>INTERNOS</div>	<div>OPORTUNIDADES</div> <div><div>1. El modelo de gobierno impulsa a los emprendedores para formar y capacitar en proceso de producción y servucción a empresas pequeñas.</div><div>2. PIB general tiene tendencia a la alza.</div><div>3. PIB por sector muestra un crecimiento contante.</div><div>4. A nivel nacional la población tiene una fijación religiosa</div><div>5. En la ciudad de Quito el 70% es católico.</div></div>	<div>AMENAZAS</div> <div><div>1. Sustitución de importaciones de materia prima.</div><div>2. Balanza comercial negativa</div><div>3. Inflación</div><div>4. La importancia de la religión por género es baja</div><div>5. En Quito la religión tiene poca importancia</div><div>6. Cambio tecnológico constante</div><div>7. Carencia de un sistema de manejo ambiental.</div></div>																																																																																																																																																																
	<div>FORTALEZAS</div> <div><div>1. Estructura organizacional</div><div>2. Filosofía empresarial</div><div>3. Personal fiel a la organización</div><div>4. Capacitación a los empleados</div><div>5. Manejo adecuado de los ingresos y egresos de capital</div><div>6. Productos de calidad y exclusivos</div><div>7. Fidelidad de los clientes</div><div>8. Abastecimiento adecuado de los proveedores.</div></div>	<div>FO (Ofensivas)</div> <table><tr><td></td><td>O1</td><td>O2</td><td>O3</td><td>O4</td><td>O5</td><td></td></tr><tr><td>F1</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>6</td></tr><tr><td>F2</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>F3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>F4</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td>F5</td><td>1</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>7</td></tr><tr><td>F6</td><td>3</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>3</td><td>9</td></tr><tr><td>F7</td><td>3</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>3</td><td>8</td></tr><tr><td>F8</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td>8</td><td>0</td><td>15</td><td>3</td><td>20</td><td></td></tr></table>		O1	O2	O3	O4	O5		F1	0	0	2	1	3	6	F2	0	0	2	0	3	5	F3	0	0	0	1	2	3	F4	1	0	1	0	1	3	F5	1	0	2	1	3	7	F6	3	0	3	0	3	9	F7	3	0	2	0	3	8	F8	0	0	3	0	2	5		8	0	15	3	20		<div>FA (Preventivas)</div> <table><tr><td></td><td>A1</td><td>A2</td><td>A3</td><td>A4</td><td>A5</td><td>A6</td><td>A7</td><td></td></tr><tr><td>F1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>F2</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td>F3</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>F4</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>F5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>0</td><td>4</td></tr><tr><td>F6</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>12</td></tr><tr><td>F7</td><td>0</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>13</td></tr><tr><td>F8</td><td>3</td><td>1</td><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>10</td></tr><tr><td></td><td>5</td><td>7</td><td>10</td><td>4</td><td>9</td><td>13</td><td>8</td><td></td></tr></table>		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7		F1	0	0	0	0	1	2	1	4	F2	0	1	1	0	0	1	2	5	F3	0	0	2	0	0	1	1	4	F4	0	1	0	0	0	2	1	4	F5	0	0	0	1	1	2	0	4	F6	2	2	1	1	3	2	1	12	F7	0	2	3	2	3	2	1	13	F8	3	1	3	0	1	1	1	10		5	7	10	4	9	13	8
	O1	O2	O3	O4	O5																																																																																																																																																													
F1	0	0	2	1	3	6																																																																																																																																																												
F2	0	0	2	0	3	5																																																																																																																																																												
F3	0	0	0	1	2	3																																																																																																																																																												
F4	1	0	1	0	1	3																																																																																																																																																												
F5	1	0	2	1	3	7																																																																																																																																																												
F6	3	0	3	0	3	9																																																																																																																																																												
F7	3	0	2	0	3	8																																																																																																																																																												
F8	0	0	3	0	2	5																																																																																																																																																												
	8	0	15	3	20																																																																																																																																																													
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7																																																																																																																																																											
F1	0	0	0	0	1	2	1	4																																																																																																																																																										
F2	0	1	1	0	0	1	2	5																																																																																																																																																										
F3	0	0	2	0	0	1	1	4																																																																																																																																																										
F4	0	1	0	0	0	2	1	4																																																																																																																																																										
F5	0	0	0	1	1	2	0	4																																																																																																																																																										
F6	2	2	1	1	3	2	1	12																																																																																																																																																										
F7	0	2	3	2	3	2	1	13																																																																																																																																																										
F8	3	1	3	0	1	1	1	10																																																																																																																																																										
	5	7	10	4	9	13	8																																																																																																																																																											

<div>EXTERNOS</div> <div>INTERNOS</div>	<div>OPORTUNIDADES</div> <div><div>1. El modelo de gobierno impulsa a los emprendedores para formar y capacitar en proceso de producción y servucción a empresas pequeñas.</div><div>2. PIB general tiene tendencia a la alza.</div><div>3. PIB por sector muestra un crecimiento contante.</div><div>4. A nivel nacional la población tiene una fijación religiosa</div><div>5. En la ciudad de Quito el 70% es católico.</div></div>	<div>AMENAZAS</div> <div><div>1. Sustitución de importaciones de materia prima.</div><div>2. Balanza comercial negativa</div><div>3. Inflación</div><div>4. La importancia de la religión por género es baja</div><div>5. En Quito la religión tiene poca importancia</div><div>6. Cambio tecnológico constante</div><div>7. Carencia de un sistema de manejo ambiental.</div></div>																																																																																																																
	<div>DEBILIDADES</div> <div><div>1. Maquinaria con tecnología antigua.</div><div>2. Paquetes informáticos básicos.</div><div>3. Presencia de competencia en el mercado de Quito</div><div>4. Competencia entrante (exterior)</div><div>5. Productos sustitutos</div></div>	<div>DO (Correctivas)</div> <table><tr><td></td><td>O1</td><td>O2</td><td>O3</td><td>O4</td><td>O5</td><td></td></tr><tr><td>D1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td></tr><tr><td>D2</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td></tr><tr><td>D3</td><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>3</td><td>7</td></tr><tr><td>D4</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td>D5</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td>9</td><td>0</td><td>6</td><td>0</td><td>7</td><td></td></tr></table>		O1	O2	O3	O4	O5		D1	1	0	1	0	0	2	D2	1	0	1	0	0	2	D3	3	0	1	0	3	7	D4	2	0	1	0	2	5	D5	2	0	1	0	2	5		9	0	6	0	7		<div>FA (Defensivas)</div> <table><tr><td></td><td>A1</td><td>A2</td><td>A2</td><td>A3</td><td>A4</td><td>A5</td><td>A6</td><td></td></tr><tr><td>D1</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>5</td></tr><tr><td>D2</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td><td>6</td></tr><tr><td>D3</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>1</td><td>10</td></tr><tr><td>D4</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>5</td></tr><tr><td>D5</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td>4</td><td>5</td><td>8</td><td>1</td><td>1</td><td>10</td><td>4</td><td></td></tr></table>		A1	A2	A2	A3	A4	A5	A6		D1	0	0	2	0	0	3	0	5	D2	0	1	2	0	0	2	1	6	D3	2	2	2	0	0	3	1	10	D4	1	1	1	0	0	1	1	5	D5	1	1	1	0	0	1	1	5		4	5	8	1	1	10	4
	O1	O2	O3	O4	O5																																																																																																													
D1	1	0	1	0	0	2																																																																																																												
D2	1	0	1	0	0	2																																																																																																												
D3	3	0	1	0	3	7																																																																																																												
D4	2	0	1	0	2	5																																																																																																												
D5	2	0	1	0	2	5																																																																																																												
	9	0	6	0	7																																																																																																													
	A1	A2	A2	A3	A4	A5	A6																																																																																																											
D1	0	0	2	0	0	3	0	5																																																																																																										
D2	0	1	2	0	0	2	1	6																																																																																																										
D3	2	2	2	0	0	3	1	10																																																																																																										
D4	1	1	1	0	0	1	1	5																																																																																																										
D5	1	1	1	0	0	1	1	5																																																																																																										
	4	5	8	1	1	10	4																																																																																																											

Fuente: Fred David, Planeación Estratégica

ESCALA	DEFINICIÓN
0	Ninguna Incidencia
1	Poca Incidencia
2	Incidencia
3	Alta Incidencia

La matriz de FODA cruzado hace una relación de:

- Fortalezas con oportunidades.
- Fortalezas con amenazas.
- Debilidades con oportunidades.
- Debilidades con amenazas.

Permite establecer la existencia de los problemas dentro de la empresa ARTIREL S.A., después de analizar cada uno de los componentes e identificar los puntos clave se procederá a realizar las estrategias correctivas.

1.7. Objetivos Estratégicos

A continuación, la determinación de las estrategias. (Contreras, 2006)

Tabla N° 14: Objetivos Estratégicos

<div> <div>EXTERNOS</div> <div>INTERNOS</div> </div>	OPORTUNIDADES <ol style="list-style-type: none"> 1. El modelo de gobierno impulsa a los emprendedores para formar y capacitar en proceso de producción y servucción a empresas pequeñas. 2. PIB general tiene tendencia a la alza. 3. PIB por sector muestra un crecimiento contante. 4. A nivel nacional la población tiene una fijación religiosa 5. En la ciudad de Quito el 70% es católico. 	AMENAZAS <ol style="list-style-type: none"> 1. Sustitución de importaciones de materia prima. 2. Inflación 3. La importancia de la religión por género es baja 4. En Quito la religión tiene poca importancia 5. Cambio tecnológico constante 6. Carencia de un sistema de manejo ambiental.
FORTALEZAS <ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura organizacional 2. Filosofía empresarial 3. Personal fiel a la organización 4. Capacitación a los empleados 5. Manejo adecuado de los ingresos y egresos de capital 6. Productos de calidad y exclusivos 7. Fidelidad de los clientes 8. Abastecimiento adecuado de los proveedores. 	FO (Ofensivas) <p>F6:O3.- Expandir el mercado mediante la promoción de los productos y aumentar ventas.</p> <p>F8:O5.- Crear políticas para el manejo de clientes, mantener y buscar nuevos.</p> <p>F6:O5.- Crear una campaña publicitaria la cual se difunda por todos los medios y así llegar al cliente potenciales.</p>	FA (Preventivas) <p>F6:A3.- Mantener los productos en stock y a precio accesible, para que los productos no pierdan valor en el mercado.</p> <p>F7:A6.- Llegar a los clientes en base al uso de herramientas tecnológicas.</p>

<div> <div>EXTERNOS</div> <div>INTERNOS</div> </div>	OPORTUNIDADES <ol style="list-style-type: none"> 1. El modelo de gobierno impulsa a los emprendedores para formar y capacitar en proceso de producción y servucción a empresas pequeñas. 2. PIB general tiene tendencia a la alza. 3. PIB por sector muestra un crecimiento contante. 4. A nivel nacional la población tiene una fijación religiosa 5. En la ciudad de Quito el 70% es católico. 	AMENAZAS <ol style="list-style-type: none"> 1. Sustitución de importaciones de materia prima. 2. Inflación 3. La importancia de la religión por género es baja 4. En Quito la religión tiene poca importancia 5. Cambio tecnológico constante 6. Carencia de un sistema de manejo ambiental.
DEBILIDADES <ol style="list-style-type: none"> 1. Maquinaria con tecnología antigua. 2. Paquetes informáticos básicos. 3. Presencia de competencia en el mercado de Quito. 4. Competencia entrante (exterior). 5. Productos sustitutos. 	DO (Correctivas) <p>D3:O5.- Realizar un Benchmarking a la competencia y determinar nuevas formas de llegar al cliente.</p> <p>D3:O1.- monitorear constantemente el mercado y conocer si hay nuevos competidores en el sector.</p>	DA (Defensivas) <p>D1:A3.- Elaborar un sistema de producción adecuado el cual permita crear un producto de calidad, capaz de estar en el mercado a un precio accesible evitando su incremento.</p> <p>D4:A6.- Implementar un sistema de automatización por procesos en BIZAGI antes de que la competencia lo haga o los nuevos quieran ingresar al mercado con esta herramienta, la cual permita llevar un control exhaustivo del desarrollo de las actividades del personal de la empresa.</p>

Fuente: Fred David, Planeación Estratégica

Los objetivos estratégicos de cada uno de los cuadrantes del FODA permitirán formular las estrategia FO, FA, DO y DA.

1.8 Determinación de Estrategias.

La siguiente tabla muestra los objetivos estratégicos de cada cuadrante y la formulación de la estrategia que el disertante considera necesario para la empresa en las condiciones analizadas en el ambiente externo e interno, que permitirá generar cambios en la cultura organizacional.

FO (Ofensivas)	F6:O3.- Expandir el mercado mediante la promoción de los productos y aumentar ventas.
	F8:O5.- Crear políticas para el manejo de clientes, mantener y buscar nuevos.
	F6:O5.- Crear una campaña publicitaria la cual se difunda por todos los medios y así llegar al cliente potenciales.
ESTRATEGIA:	Estrategia para la plaza o distribución consiste en la selección de los lugares o puntos de venta en donde se venderán u ofrecerán nuestros productos.

FA (Preventivas)	F6:A3.- Mantener los productos en stock y a precio accesible, para que los productos no pierdan valor en el mercado.
ESTRATEGIA:	Estrategia para la promoción; comunicar, informar, dar a conocer o recordar la existencia de un producto a los consumidores, así como persuadir, motivar o inducir su compra o adquisición.

DO (Correctivas)	D3:O5.- Realizar un Benchmarking a la competencia y determinar nuevas formas de llegar al cliente.
	D3:O1.- monitorear constantemente el mercado y conocer si hay nuevos competidores en el sector.
	F7:A6.- Llegar a los clientes en base al uso de herramientas tecnológicas.
ESTRATEGIA:	Tomar comparadores de aquellos productos, servicios y procesos de trabajo que pertenezcan a organizaciones que evidencien las mejores prácticas sobre el área de interés, con el propósito de transferir el conocimiento de las mejores prácticas y su aplicación.

DA (Defensivas)	D1:A3.- Elaborar un sistema de producción adecuado el cual permita crear un producto de calidad, capaz de estar en el mercado a un precio accesible evitando su incremento.
	D4:A6.- Implementar un sistema de automatización por procesos en BIZAGI antes de que la competencia lo haga o los nuevos quieran ingresar al mercado con esta herramienta, la cual permita llevar un control exhaustivo del desarrollo de las actividades del personal de la empresa.
ESTRATEGIA:	Medición de la productividad utilizando el método de la administración para la productividad total según Sumanth

Para recomendar la estrategia del negocio a la empresa, se emplea la Matriz Cuantitativa de Planeación Estratégica MCPE, que toma en cuenta el FODA y sus ponderaciones ya establecidas en las matrices EFE y EFI. (Contreras, 2006)

Se adopta la siguiente escala de calificación para el atractivo:

AS - Calificación del atractivo; TCA - Total de calificaciones del atractivo
Calificación del atractivo: 1 - no aceptable; 2 - posiblemente aceptable; 3 - probablemente aceptable; 4 la más aceptable

T

Tabla N° 155: MCPE para ARTIRELS.A.

Alternativa 1: Estrategia para la plaza o distribución consiste en la selección de los lugares o puntos de venta en donde se venderán u ofrecerán nuestros productos.										
Alternativa 2: Estrategia para la promoción; comunicar, informar, dar a conocer o recordar la existencia de un producto a los consumidores, así como persuadir, motivar o inducir su compra o adquisición.										
Alternativa 3: Tomar comparadores de aquellos productos, servicios y procesos de trabajo que pertenezcan a organizaciones que evidencien las mejores prácticas sobre el área de interés, con el propósito de transferir el conocimiento de las mejores prácticas y su aplicación.										
Alternativa 4: Medición de la productividad utilizando el método de la administración para la productividad total según Sumanth.										
Factores críticos para el éxito			Estrategias alternativas							
			Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3		Alternativa 4	
OPORTUNIDADES		Peso	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
1	A nivel nacional la población tiene una fijación religiosa	0,08	3	0,24	3	0,24	1	0,08	3	0,24
2	PIB general tiene tendencia a la alza.	0,07	2	0,14	3	0,21	2	0,14	3	0,21
3	El modelo de gobierno impulsa a los emprendedores para formar y capacitar en proceso de producción y servucción a empresas pequeñas.	0,1	3	0,3	2	0,2	4	0,4	4	0,4
4	PIB por sector muestra un crecimiento contante.	0,1	2	0,2	4	0,4	2	0,2	2	0,2
5	En la ciudad de Quito el 70% es católico.	0,1	2	0,2	2	0,2	2	0,2	3	0,3
AMENAZAS										
1	Sustitución de importaciones de materia prima.	0,08	3	0,24	3	0,24	3	0,24	3	0,24
2	Carencia de un sistema de manejo ambiental	0,08	1	0,08	3	0,24	2	0,16	2	0,16
3	Balanza comercial	0,08	2	0,16	2	0,16	2	0,16	2	0,16
4	Inflación	0,08	3	0,24	1	0,08	3	0,24	4	0,32
5	La importancia de la religión por género es baja	0,08	2	0,16	3	0,24	3	0,24	2	0,16
6	En Quito la religión tiene poca importancia	0,08	3	0,24	2	0,16	3	0,24	4	0,32
7	Cambio tecnológico constante	0,07	3	0,21	2	0,14	2	0,14	3	0,21
FORTALEZAS										
1	Productos de calidad y exclusivos	0,09	3	0,27	3	0,27	3	0,27	3	0,27
2	Fidelidad de los clientes	0,09	2	0,18	2	0,18	3	0,27	4	0,36
3	Manejo adecuado de los ingresos y egresos de capital	0,07	2	0,14	2	0,14	2	0,14	3	0,21
4	Personal fiel a la organización	0,07	2	0,14	2	0,14	3	0,21	4	0,28
5	Filosofía empresarial	0,06	3	0,18	3	0,18	3	0,18	3	0,18
6	Estructura organizacional	0,06	2	0,12	3	0,18	2	0,12	3	0,18
7	Capacitación a los empleados	0,06	3	0,18	3	0,18	2	0,12	3	0,18
8	Abastecimiento adecuado de los proveedores	0,06	3	0,18	1	0,06	3	0,18	3	0,18
DEBILIDADES										
1	Competencia entrante	0,09	2	0,18	1	0,09	2	0,18	2	0,18
2	Productos sustitutos	0,08	2	0,16	3	0,24	1	0,08	2	0,16
3	Maquinaria	0,08	2	0,16	3	0,24	2	0,16	2	0,16
4	Paquetes informáticos	0,07	3	0,21	3	0,21	3	0,21	4	0,28
5	Presencia de competencia en el mercado de Quito	0,1	3	0,3	3	0,3	3	0,3	3	0,3
TOTAL				4,81		4,92		4,86		5,84

Fuente: Fred David, Planeación Estratégica

En la tabla N°15 se puede apreciar 4 objetivos a los cuales les fueron dados una calificación:

Alternativa 1: Estrategia para la plaza o distribución consiste en la selección de los lugares o puntos de venta en donde se venderán u ofrecerán nuestros productos; 4.81 puntos.

Alternativa 2: Estrategia para la promoción; comunicar, informar, dar a conocer o recordar la existencia de un producto a los consumidores, así como persuadir, motivar o inducir su compra o adquisición; 4.92 puntos.

Alternativa 3: Tomar comparadores de aquellos productos, servicios y procesos de trabajo que pertenezcan a organizaciones que evidencien las mejores prácticas sobre el área de interés, con el propósito de transferir el conocimiento de las mejores prácticas y su aplicación; 4.86 puntos.

Alternativa 4: Medición de la productividad utilizando el método de la administración para la productividad total según Sumanth; 5.84 puntos.

De acuerdo a la mayor puntuación alcanzada, la formulación de la Alternativa 4 permitirá generar cambios en la cultura organizacional.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Implementación de la TPmgt básica (Administración de la Productividad Total)

En este capítulo se explica detalladamente la metodología aplicada.

Existen dos versiones de la administración de la productividad total: TPmgt básica y TPmgt global o general. En este punto se abordará la primera. (Sumanth, 2001, págs. 109-125)

Para conseguir una aplicación exitosa en una empresa, la TPmgt básica se desarrolla en 10 pasos, los cuales se mencionan a continuación:

1. Desarrollo del concepto de la misión de la empresa.
2. Análisis del modelo de productividad total (TPM©) del modelo de productividad total gerencial (CTPM©) o ambos.
3. Elaboración de los objetivos administrativos.
4. Análisis de Fishbone (diagrama de Ishikawa).
5. Diseño de planes de acción.
6. Capacitación del equipo de calidad de la productividad (PQT).

7. Implementación de planes de acción.
8. Determinación del grado en que se han alcanzado los objetivos de la administración.
9. Participación de los beneficios de la productividad total (TPG).
10. Desarrollo de nuevos objetivos.

2.2. Implementación de la TPmgt general

La TPmgt general incluye de dos pasos previos, más los diez mencionados anteriormente para la TPmgt básica. Los pasos previos son los siguientes:

1. Realizar encuesta de satisfacción al cliente: consiste en una encuesta científica computarizada aplicada a una muestra al azar de clientes externos, con el objetivo de obtener información valiosa de los mismos.
2. Llevar a cabo un análisis general de la organización: constituye un instrumento diseñado para conseguir opiniones de los clientes internos. Se entrevista a una muestra representativa de los trabajadores, y los resultados se resumen en términos de un índice de proactividad. El índice tendrá un valor mínimo de 0 y máximo de 100.

Cabe mencionar que cualquier versión de la TPmgt que se implemente, ya sea la básica o la general, resultan igualmente exitosas. La elección dependerá de algunos factores, entre los cuales están:

- El tamaño de la empresa.
- El grado o magnitud de alcance geográfico en que opera la empresa dentro o fuera del lugar en donde esté establecida.
- Presupuesto de implementación aprobado por la administración.

La implementación TPmgt general obviamente implica un presupuesto mayor, en relación a la versión básica, pero la información adicional obtenida mediante los pasos previos de la versión general se pagará por sí misma de uno a un año y medio en la mayoría de casos. (Sumanth, 2001, págs. 109-125)

2.3. Paso 1: declaración de la misión de la empresa

La misión corporativa constituye uno de los elementos más importantes de la filosofía empresarial. Una de las causas para que muchas empresas tengan poco éxito con las nuevas ideas y conceptos es la ausencia de una filosofía central que encamine sus actividades con base en una visión, misión o ambas

En la actualidad, todavía existen varias empresas que desconocen los componentes adecuados de una misión o visión corporativa. Por este motivo, en la mayoría de ocasiones cuando intentan desarrollarlas, no eligen el proceso indicado.

Existen varios factores que se deben tener en cuenta antes de iniciar a refinar y adoptar una declaración de misión corporativa, ellos están los siguientes:

1. Puntos fuertes de la empresa
2. Puntos débiles de la empresa
3. Factores de carácter ambiental (económicos, políticos, sociales y culturales)
4. Competencia
5. Calidad de sus servicios
6. Proveedores/vendedores
7. Características del cliente
8. Investigación y desarrollo (para crecimiento futuro)
9. Características del mercado
10. Productos alternos o derivados de los productos actuales: posibilidades y retos.
11. Oportunidades en mercados globales.

Por otra parte, cabe mencionar que es importante distinguir entre misión y visión de una empresa. La misión representa una declaración de propósitos que persigue la

empresa, mientras que la visión representa lo que se espera que la empresa sea en el futuro. “Una misión, proyectada a través de un periodo largo, se convierte en una misión” (Sumanth, 2001, pág. 112).

Una misión bien desarrollada suele tener las siguientes características:

1. Articula la filosofía guía con un enfoque central.
2. Es redactada de manera precisa.
3. Debe ser natural para todos los miembros de la organización.
4. Debe ser fácil memorizarla.
5. Su desarrollo debe ser muy cuidadoso, mediante la participación activa de los representantes de los diferentes niveles de la empresa.
6. Es susceptible a cambios, por lo general tienen una vigencia de cinco años o más.
7. Debe ser colocada en zonas visibles de todas las áreas de la empresa.

Además, se debe tener en cuenta que la declaración de misión dice cuál es, o cuál se espera que sea el enfoque principal del negocio, tal y como lo ven los clientes internos y externos, y responde a dos preguntas fundamentales:

- ¿Quiénes somos como entidad?

- ¿Cómo deseamos que nos conozcan nuestros accionistas y empleados, clientes proveedores y la comunidad en general?

En síntesis, se puede decir que las organizaciones que carecen de una misión, también carecen de un enfoque apropiado. Por este motivo, el diseño de una misión es un paso importante para llegar a implementar una política de TPmgt.

2.4. Paso 2: análisis de TPM y/o de CTPM

Constituye uno de los pasos cruciales en el proceso de implementar una administración de productividad total (TPmgt). Provee una base cuantitativa con antelación al desarrollo de los objetivos de administración. Los resultados de un análisis de TPM proveen a la empresa una visión de campo sobre las tendencias existentes en torno a:

- Productividad total
- Punto de equilibrio de la productividad total
- Productividad humana o de la mano de obra
- Productividad de los materiales
- Productividad de los activos fijos
- Productividad de los activos variables
- Productividad de la energía utilizada
- Otros entornos de productividad

Se además se realiza un análisis de CTPM, se obtendrá información sobre el índice de los factores intangibles. Debido a que el índice viene a ser una composición de todos los factores cualitativos definibles por parte del usuario, como la calidad del producto, los procesos de producción en los tiempos predeterminados, las actitudes de la comunidad hacia la empresa, etc., el CTPM brinda la información suficiente en lo referente a las fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas y las tendencias en todas las áreas críticas de la organización, desde puntos de vista de clientes internos y externos, es decir de todos los interesados. (Sumanth, 2001, pág. 114)

2.5. Paso 3: objetivos de la administración

Basados en los análisis de TPM, CTPM o ambos, el equipo humano de TPmgt, conformado por representantes de cada área de la organización, se reúne en una junta que dura generalmente un día. Durante la reunión, el facilitador refuerza ante el grupo la misión y visión de organización, luego informa a todos los resultados de los análisis TPM y CTPM o ambos. Se lleva a cabo una discusión en el contexto del análisis general y de la encuesta de satisfacción del consumidor.

A continuación, el facilitador listará cuatro criterios para que un objetivo califique como objetivo gerencial. Cada objetivo deberá:

1. Lograr hacer efectiva la declaración de la misión de empresa.
2. Ser muy específico, sin ambigüedades.
3. Contar con una base de tiempo

Luego, mediante una sesión de ideas y opiniones se listan los objetivos de la administración en una gráfica o en una serie de gráficas. Por lo general, el tiempo para que se lleguen a cumplir estos objetivos es de uno a tres años. Esta forma de establecer los objetivos de una organización se diferencia de otras formas tradicionales. En el proceso de planeación estratégica, en la mayoría de casos los objetivos se fijan con base en presupuestos, en información derivada de los informes anuales y en una buena parte de subjetividad. Esos objetivos generalmente se orientan hacia el aumento o reducción de los recursos humanos, una ampliación de las instalaciones, adquisición de nuevos equipos, compras apalancadas por parte de un socio, etc.

En cambio, el enfoque de la TPMgt brinda un marco de referencia en que los objetivos de la organización se orientan hacia el logro de la visión y misión de la empresa. Al definir los objetivos de una manera muy específica y comprobable, todas las personas que forman parte de las áreas funcionales de la empresa se sienten intrínsecamente motivados a lograrlos (Sumanth, 2001).

Las personas se desempeñan de mejor manera cuando intervienen en el proceso de definición de los objetivos empresariales y cuando tienen algo que lograr claramente relacionado con la misión de la organización. Además, esta manera de establecer los objetivos de la empresa, permite a las cabezas de las diferentes áreas funcionales centrar su atención en los objetivos más adecuados, en lugar de hacerlo en sus propios objetivos.

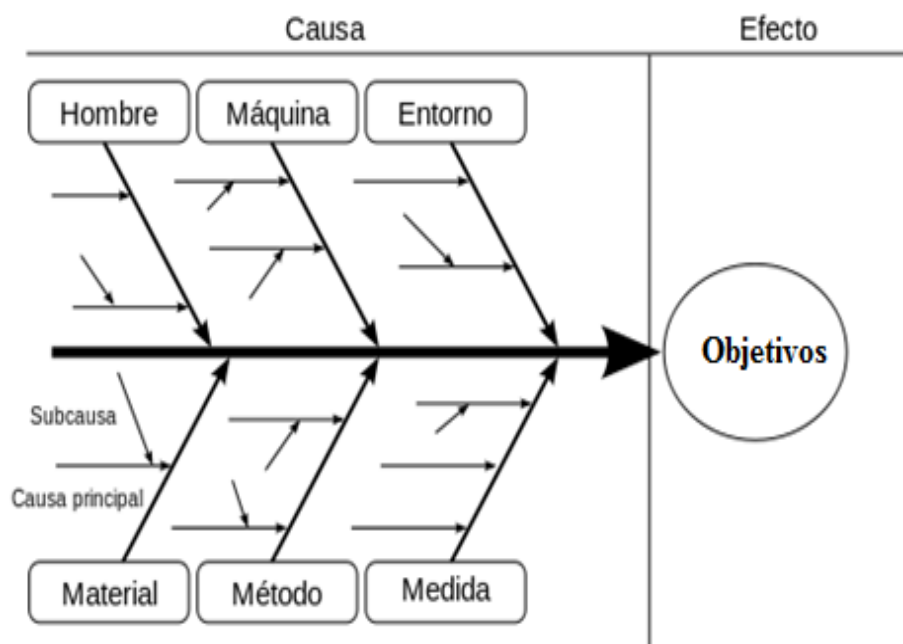
Para determinar los objetivos de la administración, el enfoque de TPMgt constituye una estrategia para crear un enfoque natural en toda la organización, orientada hacia su visión y misión. El progreso hacia el logro de esos objetivos se evalúa en el siguiente ciclo del TPMgt, con lo que se pueden fijar mejores mecanismos de recompensa para el logro efectivo de los objetivos gerenciales. (Sumanth, 2001)

2.6. Paso 4: Análisis mediante el diagrama Fishbone

Este tipo de análisis, también conocido como diagrama de Ishikawa (Bonocore, 2009), es una herramienta muy bien fijada para analizar las causas de un problema. Esta herramienta se aplica con una finalidad diferente durante el proceso de implementación de una TPMgt. El equipo de la TPMgt realiza un análisis de Ishikawa para cada uno de los objetivos gerenciales establecidos en el paso 3. La idea consiste en que si una empresa analiza cuidadosamente todos los procesos, tareas y técnicas necesarios para

lograr cada objetivo, estará en mejor posición para asignar recursos a los objetivos que mejor contribuirán al logro de la misión, en lugar de malgastarlos en objetivos inadecuados. (Sumanth, 2001, pág. 118)

Gráfico N° 10. Diagrama de Ishikawa



Fuente: Bonocore

2.7. Paso 5: Planes de acción

Durante este paso se realiza un plan de acción para cada uno de los objetivos. El mencionado plan contiene detalles acerca de las tareas, fechas de inicio y terminación, y las personas responsables de cada tarea.

Un plan de acción (Yépes, 2010) es otra forma de lograr un objetivo gerencial. También es una excelente herramienta para asignar personas a las tareas y éstas, una vez que se cumplan, lograrán dicho objetivo, lo cual a su vez favorecerá al logro de la visión y misión.

Es evidente, que existe un vínculo deliberado en todos los logros a través de la implementación, paso a paso, del proceso de TPmgt. Cuando se complique la consecución un determinado objetivo, se sugiere asignar equipos de fuerza de tarea en la medida en que sea necesaria. (Sumanth, 2001, pág. 119)

Gráfico N° 11 Ejemplo de plan de acción

PLAN DE ACCION		
Actividades	Responsable	Fecha de Revisión
definir planes, actividades cronograma y presupuesto para lograr el objetivo del proceso.	técnico de control de inventarios	27/09/2010
identificación, selección y estudio de proveedores.	gerente de compras	30/09/2010
identificación de requerimientos de compra (solicitudes de necesidades de la empresa).	representante de abastecimiento o compras.	01/10/2010
Búsqueda de proveedores, cotización de precios, forma de pagos, embalaje y transporte.	técnico de control de inventarios	02/10/2010
Negociación con proveedores y solicitud de mercancía.	gerente de compras	03/10/2010
recepción de requerimientos, identificación y almacenamiento de mercancías.	representante de abastecimiento o compras.	04/10/2010
Evaluación de proveedores.	gerente de compras	10/10/2010

Fuente: Yépez

En plan de acción permite identificar los cuellos de botella. Puede utilizarse una gráfica de Gantt para representar el plan de acción, o un enfoque de redes con base en el método de ruta crítica (CPM) o la técnica de evaluación y revisión de programas (PERT). “El CPM es un método determinístico y PERT es uno con el enfoque de la red. La trayectoria crítica en ésta se puede determinar empleando métodos bien establecidos” (Sumanth, 2001, pág. 119).

2.8. Paso 6: Capacitación del equipo de calidad de la productividad

Consiste en brindar capacitación del equipo de calidad de la productividad (PQT) a todos los empleados, de manera que cuenten con las herramientas necesarias para realizar las tareas definidas en el plan de acción de una manera efectiva y eficiente. La forma menos costosa de llevar cabo esta capacitación es el método de capacitar al capacitador. El primer grupo que capacita es el equipo de la TPMgt. Esta capacitación tiene una duración de tres días y en ocasiones incluye fines de semana dependiendo del programa de actividades de los empleados y del cuerpo de capacitadores. Cada miembro del equipo de la TPMgt en capacitación encabezará la capacitación de otras 20 personas. Como se puede notar, es un método práctico que brinda grandes resultados.

Cuando los empleados capacitan a otros empleados, comprenden de una manera más natural todo el proceso de la TPMgt, tienden a creer en ella y ayudan de una manera más

entusiasta a su implementación. Se sienten importantes al adoptar el papel de capacitadores y ponen mayor atención a los problemas de gente. La capacitación del PQT se enfoca principalmente en la solución de problemas, aun cuando diversas de sus facetas incluye aspectos de supervisión como planeación, organización, motivación, delegación, comunicación y control. Al enseñar la técnica de resolución de problemas, cada empleado se convierte en un solucionador, no en un creador de problemas.

Al proporcionar a los empleados las herramientas y técnicas para resolver problemas de una manera sistemática, las organizaciones pueden prevenir el gasto de grandes cantidades de dinero en arreglar cosas que, por principio, no tenían por qué convertirse en problemas, así como prevenir situaciones que no fueron percibidas en un principio como tales, pero que ocasionaron más danos de los que se esperaba. (Sumanth, 2001, pág. 120)

CAPITULO III: PROPUESTA DE MEDICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD

El trabajo de investigación se basa en la determinación de la productividad de tres períodos, años 2011, 2012 y 2013 del caso de estudio, utilizando la metodología de ADMINISTRACIÓN TOTAL DE LA PRODUCTIVIDAD propuesta por David Sumanth en 1979. El periodo 0 o Año Base para el estudio es el 2011. Todos los valores se toman del “Formulario 101: Declaración del Impuesto a la Renta y presentación de Balances, Formulario Único Sociedades y Establecimientos Permanentes” de cada uno de los años en estudio.

3.1. Medición de la productividad

La medición de la productividad de la empresa ARTIREL S.A. se realiza en base a la metodología de David Sumanth, esto permitirá medir todos los insumos que intervienen en la producción y administración de ARTIREL S.A., para que la gerencia disponga de datos que le permita tomar decisiones.

3.1.1. Paso 1: declaración de la misión de la empresa

Para el presente caso de estudio se analizará la misión establecida por la empresa ARTIREL S.A.

Misión

Como se observa ARTIREL S.A., posee una misión definida, que enmarcada en su estrategia de negocio, es muy limitada, por lo cual es necesario redefinirla en base a los parámetros sugeridos por Sumanth.

De esta manera se formulará una misión acorde con las necesidades y exigencias de ARTIREL S.A., se toman en cuenta los siguientes aspectos:

Puntos fuertes de ARTIREL S.A.:

- Dispone de una estructura organizacional consolidada, el personal y proveedores y clientes son fieles a la empresa, ofrece productos de calidad y en diseños exclusivos, las finanzas de la empresa son bien administradas, los empleados son capacitados de manera semestral.

Puntos débiles de la ARTIREL S.A.:

- Dispone de Maquinaria con tecnología antigua con falta de automatización; sus paquetes informáticos son básicos; existe competencia en el mercado de Quito; la competencia entrante de productos chinos está bajando el nivel de ventas de la empresa; productos sustitutos como libros o imágenes religiosas.

Factores externos

Oportunidades de ARTIREL S.A.:

- El modelo de gobierno impulsa a los emprendedores para formar y capacitar en proceso de producción y servucción a empresas pequeñas; el PIB general tiene tendencia a la alza; además el PIB por sector muestra un crecimiento contante; y nivel nacional la población tiene una fijación religiosa, en la ciudad de Quito el 70% es católico.

Amenazas de ARTIREL S.A.:

- Sustitución de importaciones de materia prima; Balanza comercial; Inflación; La importancia de la religión por género es baja; En Quito la religión tiene poca importancia; Cambio tecnológico constante; Carencia de un sistema de manejo ambiental

A su vez también se debe tomar en cuenta los Factores externos que rodean al desarrollo de las actividades de ARTIREL S.A., esta puede ser carácter político, económico, social, tecnológico, ambiental.

Es importante definir a los diferentes tipos de competencia que tiene actualmente ARTIREL S.A. y así poder definir como se podrá abrir mercado ante ellas.

Declaración de la Misión

La calidad de los servicios y descripción, son punto clave en la definición correcta de la Misión acorde a las necesidades de la empresa. A continuación se resalta los puntos que se sugiere ampliar o incorporar en la Misión.

- Sumanth menciona que en la formulación de la Misión se describe a sus Proveedores/vendedores; en el caso de ARTIREL S.A. no se mencionan
- La misión de ARTIREL S.A. describe las características del cliente de una manera muy limitada.
- ARTIREL S.A. en su misión no toma en cuenta la Investigación y desarrollo que debe ser parte de los objetivos empresariales como el de expandirse.
- ARTIREL S.A. no delimita el sector o localidad donde está posicionada.
- ARTIREL S.A., en su misión debe mencionar los productos alternos o derivados de los actuales.
- ARTIREL S.A., ha expandido su mercado en el extranjero y se debe incluir en la definición de su misión empresarial.

La misión propuesta para ARTIREL S.A., es la siguiente:

“Ofrecer artículos religiosos de calidad, cumpliendo las necesidades de nuestros clientes para fomentar la tradición cristiana. Dentro de un marco de principios y valores éticos y morales. Operando con criterios de rentabilidad sustentable y responsabilidad social.”

Visión

De igual manera que para la Misión, la Visión propuesta se modifica conforme a los siguientes argumentos:

- ARTIREL S.A. posee una Visión, la que carece de elementos los cuales permitan direccionar la empresa a objetivos a largo plazo.
- Esta Visión se debe redefinirla pues a futuro se convertirá en la misión ARTIREL S.A y sin un direccionamiento adecuado y se podría perder el horizonte.

“Ser la empresa líder en la fabricación de artículos religiosos en Latinoamérica, buscando estar dentro del marco competitivo; así como adquiriendo mayores niveles de calidad, con la proyección de convertirnos en una empresa de clase mundial en nuestra categoría.”

3.1.2. Paso 2: análisis de TPM y/o de CTPM

ARTIREL S.A es una empresa fabricante de productos religiosos localizada en Ecuador, su principal producto es el rosario. El objetivo del estudio es establecer valores

de productividad total y ofrecer el concepto de productividad total a la empresa. Se tomara para el estudio los años 2011, 2012, 2013.

Se utilizara un deflacionador para determinar el costo del dinero; para las tablas de recursos humanos, recursos materiales, insumos de capital fijo, insumos de energía, e insumos de otra clasificación; se utilizara los datos de la inflación de cada año tomados del Banco Central.

En la tabla de insumos de capital de trabajo, se deberá utilizar un deflactor para e valor del dinero que será la Tasa Pasiva de cada año Banco central, además se utilizara los datos de inflación. (ARTIREL S.A., 2014)

Insumos de la empresa ARTIREL S.A.

Insumo: Recursos Humanos

Tabla N° 16 Insumos: Recurso Humanos

RECURSOS HUMANOS	2011	2012	2013
	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2
Salarios	\$ 61.358,27	\$ 67.727,73	\$ 67.120,93
Aporte a seguridad Social	\$ 11.937,05	\$ 13.543,24	\$ 11.260,57
Participación Trabajadores Utilidad	\$ 3.308,20	\$ 6.346,64	\$ 5.317,27
TOTAL de Resultados	\$ 76.603,52	\$ 87.617,61	\$ 83.698,77
Deflacionador	1,0000	1,0416	1,0270
Total de Recursos Humanos	\$ 76.603,52	\$ 84.118,29	\$ 81.498,32

Fuente: ARTIREL S.A.

En la tabla N°16 se observa la valor monetario de la utilización de los insumos concernientes a Recursos Humanos, se aprecia claramente cómo este rubro se han incrementado desde el Año Base hasta el Periodo 2, lo cual implica mayor gasto para la empresa en salarios.

En el año 2012 se registra un incremento del 9.81% a diferencia del 2011, mientras que en el 2013 se ve un incremento del 6.39% con referencia al 2011.

Insumo: Recursos Materiales

Tabla N°17 Insumos: Recurso materiales

RECURSOS MATERIALES	2011	2012	2013
	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2
Compras netas locales de materia prima	\$ 253.762,48	\$ 45.542,22	\$ 49.571,28
Importaciones de materia prima	\$ 208.948,99	\$ 199.807,58	\$ 300.502,44
Total de Resultados	\$ 462.711,47	\$ 245.349,80	\$ 350.073,72
Deflacionador	1,0000	1,0416	1,0270
Total de insumos materiales	\$ 462.711,47	\$ 235.550,88	\$ 340.870,22

Fuente: ARTIREL S.A.

En la tabla N°17, se observa una disminución del costo de adquisición de la materia necesaria para producir rosarios lo cual implica un ahorro para la ARTIREL S.A. esto se debe a la importación de materia prima que se comenzó a generar desde el año 2012.

En recursos materiales se observa una disminución a diferencia del año 2011 que es el año base en sus gastos; en el año 2012 se ve una disminución del 49.09%; y en el 2013 un 26.33%.

Insumo: Capital Fijo

Tabla N° 18 Insumo: Capital fijo

INSUMOS DE CAPITAL FIJO	2011	2012	2013
	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2
Terrenos	\$ 200,00	\$ 109.481,85	\$ 109.481,85
Edificios y estructuras	\$ 70.054,21	\$ 70.054,21	\$ 70.054,21
Maquinaria	\$ 157.311,56	\$ 166.423,38	\$ 166.423,38
Equipo de computación y software	\$ 4.897,33	\$ 5.091,33	\$ 5.091,33
Muebles y Enseres	\$ 2.787,89	\$ 2.787,89	\$ 2.787,89
Vehículos	\$ 17.040,06	\$ 39.675,19	\$ 39.675,19
Depreciación acumulada activo fijo	\$(156.574,29)	\$(174.626,06)	\$(190.442,39)
Otras propiedades, planta y equipo	\$ 4.172,11	\$ 4.172,11	\$ 4.172,11
Total de Resultados	\$ 99.888,87	\$ 223.059,90	\$ 207.243,57
Deflacionador	1,0000	1,0416	1,0270
Total de insumos por capital fijo	\$ 99.888,87	\$ 214.151,21	\$ 201.795,10

Fuente: ARTIREL S.A.

En la tabla N° 18 se aprecia claramente como el insumo de Capital fijo durante el periodo base y el periodo 1 se incrementó, mientras que en siguiente disminuyó, esto se puede dar por la pérdida de valor de algunos activos fijos, esto es normal ya que estos al pasar el tiempo pierden su precio. El incremento en el rubro de terreno se debe a que la empresa disponía del terreno años anteriores pero no tenía marcado el valor por un perito evaluador. Para el año 2012 se requirió generar el valor contable correcto razón por la cual se genera un cambio tan notable en ese insumo de capital fijo; el incremento que se generó fue de 114.39% en el año 2012, mientras que 102.02% para el año 2013.

Insumo: Capital de Trabajo**Tabla N°19 Insumo: Capital de trabajo**

INSUMOS DE CAPITAL DE TRABAJO	Periodo 0 (2011)			Periodo 1 (2012)			Periodo 1 (2013)		
	Monto	Costo dinero	Valor	Monto	Costo dinero	Valor	Monto	Costo dinero	Valor
Inventario Final materia prima	\$ 441.975,72	0,04530	\$ 20.021,50	\$ 313.646,63	0,03640	\$ 11.416,74	\$ 413.630,42	0,05070	\$ 20.971,06
Inventario final de productos en proceso	\$ 28.877,78	0,04530	\$ 1.308,16	\$ 119.715,94	0,03640	\$ 4.357,66	\$ 69.235,76	0,05070	\$ 3.510,25
Inventario final de producto terminado	\$ 214.862,50	0,04530	\$ 9.733,27	\$ 212.690,31	0,03640	\$ 7.741,93	\$ 151.472,67	0,05070	\$ 7.679,66
Efectivo	\$ 4.452,55	0,04530	\$ 201,70	\$ 4.043,66	0,03640	\$ 147,19	\$ 23.066,15	0,05070	\$ 1.169,45
Documentos por cobrar Locales	\$ 10.423,09	0,04530	\$ 472,17	\$ 6.863,81	0,03640	\$ 249,84	\$ 8.889,93	0,05070	\$ 450,72
Documentos por cobrar Exterior	\$ -	0,04530	\$ -	\$ -	0,03640	\$ -	\$ -	0,05070	\$ -
Crédito tributario a favor del sujeto pasivo (IVA)	\$ 217.192,26	1,00000	\$ 217.192,26	\$ 225.364,77	1,00000	\$ 225.364,77	\$ 243.060,30	1,00000	\$ 243.060,30
Crédito tributario a favor del sujeto pasivo (RENTA)	\$ 12.321,56	1,00000	\$ 12.321,56	\$ 11.786,35	1,00000	\$ 11.786,35	\$ 12.764,80	1,00000	\$ 12.764,80
Total de Resultados			\$ 261.250,62			\$ 261.064,48			\$ 289.606,25
Deflacionador			1,0000			1,0416			1,0270
Total de insumos por capital de trabajo			\$ 261.250,62			\$ 250.637,94			\$ 281.992,46

Fuente: ARTIREL S.A.

En la tabla N° 19 se observa que en año base el total insumos de capital es de \$ 261.250,52, mientras que en periodo 1 existe una pequeña baja, por otro lado el periodo 2 indica que se aumentó a \$ 289.606,25. En esta tabla se puede notar un dato bastante preocupante que es de sus inventarios. También se debe tomar en cuenta que la empresa cuenta con crédito tributario alto; la empresa debe controlar ese rubro ya que se debe tramitar para pedir la devolución de ciertos valores que se podrían convertir en efectivo.

Se puede concluir que en el año 2012 con diferencia del periodo 2011 se puede observar una baja que representa el 4.06%; mientras que en el año 2013 con referencia al 2011 nota un incremento del 7.94%.

Insumo: Energía

Tabla N°20 Insumos: Energía

INSUMOS DE ENERGIA	2011	2012	2013
	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2
Servicios Públicos	\$ 19.735,13	\$ 17.412,87	\$ 9.054,09
Combustible	\$ 1.389,44	\$ 752,19	\$ 1.767,27
Lubricantes y Aceites	\$ 33.399,74	\$ 27.539,50	\$ 12.578,75
TOTAL de Resultados	\$ 54.524,31	\$ 45.704,56	\$ 23.400,11
Deflacionador	1,0000	1,0416	1,0270
Total de insumos de energía	\$ 54.524,31	\$ 43.879,19	\$ 22.784,92

Fuente: ARTIREL S.A.

En la tabla N° 20, el insumo de energía indica que en el periodo base se tiene un monto de \$54.524,31, mientras que para el periodo 1 y 2 se muestra un descenso considerable por lo que es beneficioso para la empresa ARTIREL S.A. se debe al cambio de método de modo de enfriamiento del agua al adquirir nuevas torres de agua las cuales no necesitaban de varias bombas de agua para movilizar el agua. También se adquirieron 2 inyectoras nuevas con servo motor lo cual hace que disminuya su consumo de electricidad.

Se analizó que en el año 2012 existe una disminución del 19.52% con referencia al 2011, mientras que en el 2013 se observa una baja más considerable del 58.21% con referencia al 2011.

Insumo: Otra Clasificación

Tabla N°21 Insumos: Otra clasificación

INSUMOS DE OTRA CLASIFICACIÓN	2011	2012	2013
	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2
Transporte	\$ 2.130,50	\$ 2.002,50	\$ -
Impuestos a la renta	\$ 9.089,31	\$ 8.169,74	\$ 8.822,53
Honorarios profesionales	\$ -	\$ -	\$ -
Mercadotecnia	\$ -	\$ -	\$ -
Procesamiento de información	\$ -	\$ -	\$ -
Suministros de oficina	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL de Resultados	\$ 11.219,81	\$ 10.172,24	\$ 8.822,53
Deflacionador	1,0000	1,0416	1,0270
Total de insumos por otra clasificación	\$ 11.219,81	\$ 9.765,98	\$ 8.590,58

Fuente: ARTIREL S.A.

En la tabla N° 21, insumos por otra clasificación, se disminuyó en cada periodo sus gastos, representa algo positivo para la empresa ya que se busca optimizar sus egresos lo que más se pueda. El costo de transporte se direccionaba al costo de gasolina que generaba la camioneta de la empresa que se debía movilizar para entregar el material donde se realizaba el outsourcing. Se cambió el proveedor del servicio a alguien más cercano a la planta de producción; estos cambios generaron una disminución del 12.96% en el año 2012 con relación al año 2011; en el año 2012 se genera una disminución del 23.43% con relación al 2011.

Índices de productividad total para las unidades operacionales de la empresa

Tabla N° 22 Índices de productividad total para las unidades operacionales de la empresa

RESULTADOS	Unid.	Período 0	Período 1	Período 2
Ventas locales gravadas tarifa 12%	\$	\$ 255.504,96	\$ 205.259,02	\$ 259.119,81
Ventas locales gravadas tarifa 0%	\$	\$ 80,00	\$ 240,00	\$ 220,00
Exportaciones Netas	\$	\$ 535.160,68	\$ 524.900,85	\$ 509.954,43
Rendimientos Financieros	\$	\$ -	\$ -	\$ 102,89
Resultados totales		\$ 790.746	\$ 730.400	\$ 769.397

Fuente: ARTIREL S.A.

La Tabla N° 22, índices de la productividad total para las unidades operacionales de la empresa, muestra una baja en las ventas de la empresa ARTIREL S.A., se nota una disminución en sus exportaciones desde el periodo 0. En el periodo 2 se aumentaron sus ventas locales a diferencia del periodo 0 y 1.

En el año 2012 se genera una disminución en sus exportaciones y ventas nacionales lo que genera una baja del 7.63% a diferencia del año 2011, esto mejora un poco en la empresa en el año 2013 por su incremento en ventas nacionales, pero aún se nota una rebaja del 2.70% a diferencia del 2011.

Productividades totales y parciales

Tabla N° 23 Productividades totales y parciales

	2011	2012	2013
	Período 0	Período 1	Período 2
Productividad total	0,818	0,871	0,821
Índice de productividad total	1,000	1,065	1,003
Productividad Humana	10,323	8,683	9,441
Índice de productividad humana	1,000	0,841	0,915
Productividad de materiales	1,709	3,101	2,257
Índice de productividad de materiales	1,000	1,814	1,321
Productividad de capital fijo	7,916	3,411	3,813
Índice de Productividad de Capital fijo	1,000	0,431	0,482
Productividad del Capital de trabajo	3,027	2,914	2,728
Índice de productividad de capital de trabajo	1,000	0,963	0,901
Productividad de la energía	14,503	16,646	33,768
Índice de la productividad de la energía	1,000	1,148	2,328
Productividad de otros gastos	70,478	74,790	89,563
Índice de la productividad de otros gastos	1,000	1,061	1,271

Fuente: ARTIREL S.A.

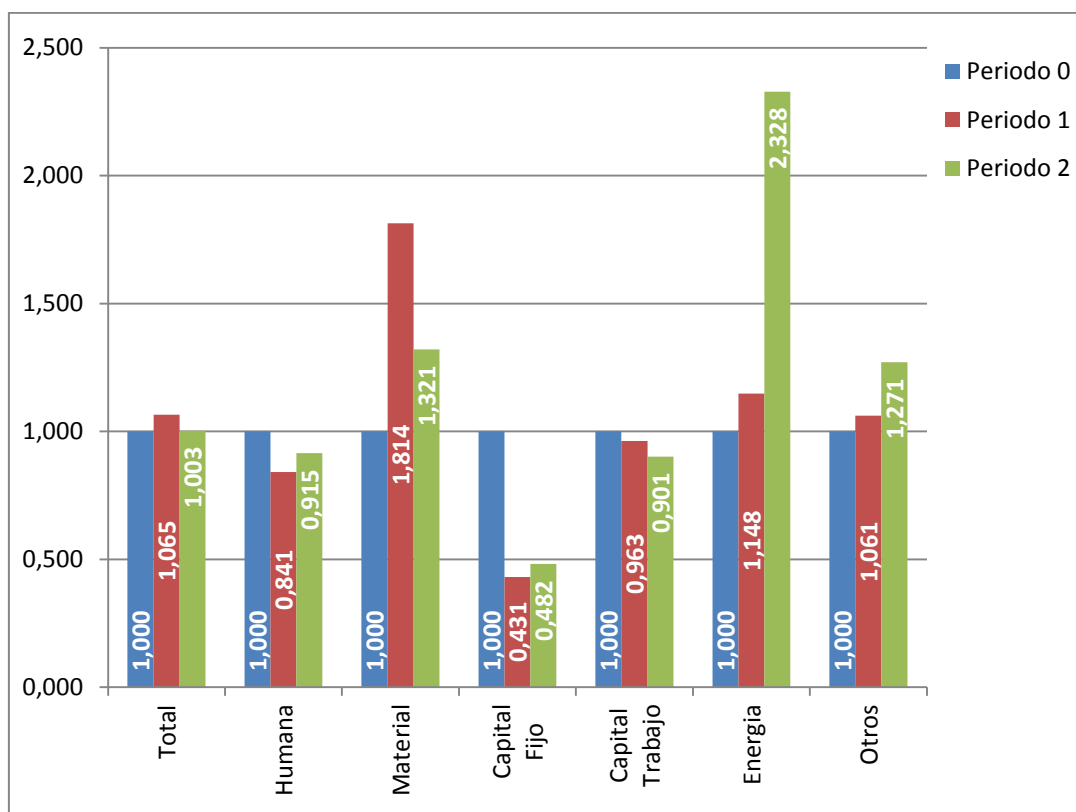
En la tabla N° 23, aprecia como la productividad total y por insumos, a su vez se aprecia los índices de productividad respectivamente de cada uno de los insumos, a continuación se graficará los índices. (ARTIREL S.A., 2014)

Tabla N° 24 Índices de productividad

		Total	Humana	Material	Capital Fijo	Capital Trabajo	Energía	Otros
2.011	Periodo 0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2.012	Periodo 1	1,065	0,841	1,814	0,431	0,963	1,148	1,061
2.013	Periodo 2	1,003	0,915	1,321	0,482	0,901	2,328	1,271

Fuente: ARTIREL S.A.

Figura N° 12 Índices de productividad

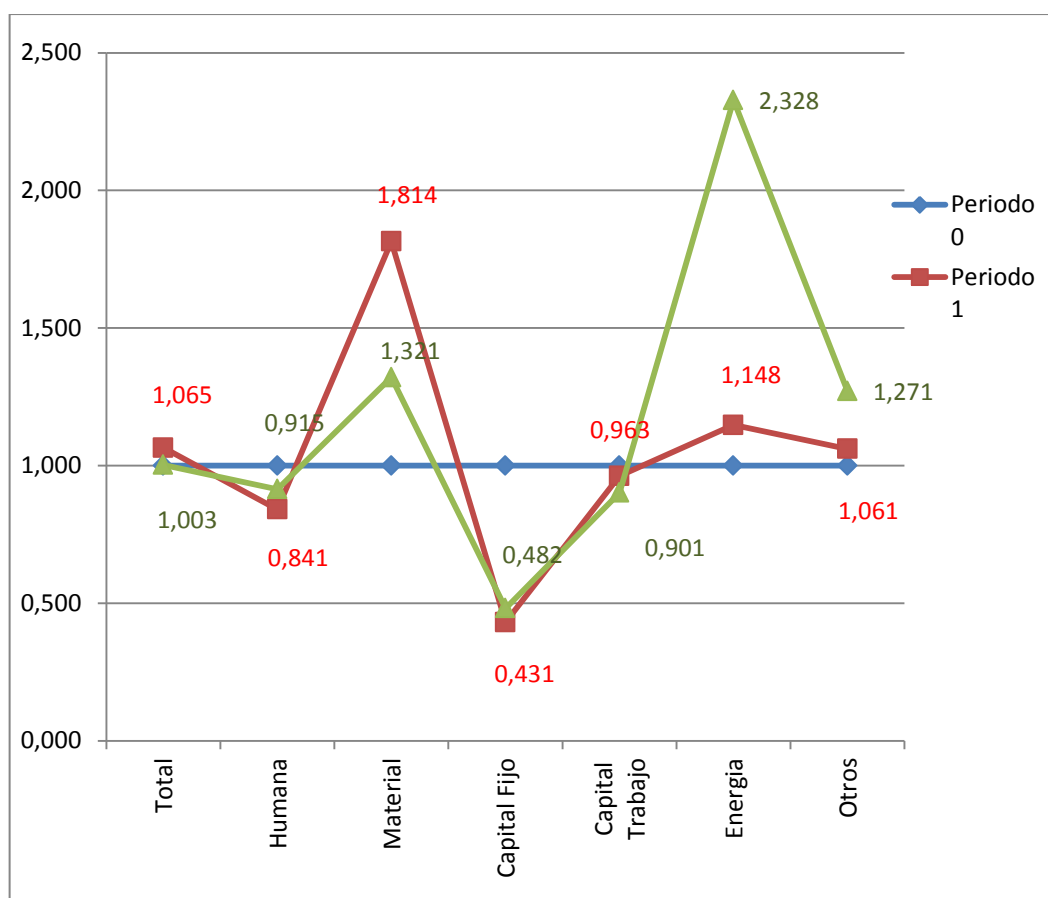


Fuente: ARTIREL S.A.

En el gráfico se aprecia la incidencia de cada índice en relación a cada periodo, por tal motivo se observa que la productividad más baja se encuentra focalizada en el capital fijo y que los periodos 1 y 2 no sobresalen como en periodo base, los

índices más óptimos los encontramos en la productividad de materias primas, a su vez se tiene a la energía el igual es el más alto.

Figura N°13 Índices de productividad



Fuente: ARTIREL S.A.

En el gráfico de dispersión se aprecia claramente como el período base representa una línea recta, representando una productividad base para el análisis de la actual situación de ARTIREL S.A., se puede observar como el período 1 y 2 son muy diferentes al del año base, es en los antes mencionados periodos que se

muestra claramente con sus índices de productividad no tienen una secuencia óptima ya que en algunos casos su rendimiento está por debajo de la base por tal motivo se debe realizar una intervención para mejorarlos.

3.1.3. Paso 3: Objetivos de la administración

La determinación de los objetivos de la administración se basa en los resultados del análisis de la productividad total y sus respectivos índices, a continuación se detalla la semaforización de los objetivos formulados.

Tabla N° 25: Análisis de productividad entre el periodo base y periodo 1

Análisis Año 2012 vs. 2011	
Descripción	Causa
Humana	
El año 2012 con referencia al 2011 se nota un incremento del 15.88%	Por incrementos de salarios
	Se generó menos Utilidad en el periodo anterior
	Disminución de Ventas
Material	
En el año 2012 incrementa la productividad en un 81.14% en diferencia al año 2011	Se bajan las compras nacionales y reduce costos de adquisición importando directamente materia prima
	Disminución de Ventas

Análisis Año 2012 vs. 2011	
Descripción	Causa
Capital Fijo	
En el año 2012 se disminuye la productividad en un 56.91% a diferencia con el 2011.	Se incrementa el valor en terrenos la razón de esto es por un evaluó que se genera sobre el terreno que tenía adquirido la empresa
	Incrementa el valor en maquinaria
	Se adquiere Equipo de computación
	Disminucion de Ventas
Capital Trabajo	
En el 2012 se disminuye la productividad en un 7.56% con diferencia al 2011.	Se mantiene Inventarios de materia prima, productos en proceso y producto terminado alto
Energía	
En el 2012 se incrementa la productividad de energía en un 18.30% a diferencia del 2011.	Se disminuye el costo en lubricantes y aceites por una remodelación y automatización de la maquinaria
Insumos de Otra clasificación	
En el 2012 se incrementa la productividad en un 6.11% a diferencia del 2011.	Se disminuye el costo de transporte

Fuente: ARTIREL S.A.

Tabla N° 26: Análisis de productividad entre el periodo base y periodo 2

Análisis Año 2013 vs. 2011	
Descripción	Causa
Humana	
En el 2013 se nota una baja en productividad humana del 8.54% a diferencia del 2011.	Por incrementos de salarios
	Se generó menos Utilidad en el periodo 2012
	Disminucion de Ventas

Análisis Año 2013 vs. 2011	
Descripción	Causa
Material	
En el 2013 se incrementa la productividad en un 32.07% en diferencia al año 2011 o periodo 0	Se bajan las compras nacionales y reduce costos de adquisición importando directamente materia prima
	Disminucion de Ventas
Capital Fijo	
En el 2013 se disminuye la productividad en un 51.83% a diferencia del 2011.	Se incrementa el valor en terrenos la razón de esto es por un evaluó que se genera sobre el terreno que tenía adquirido la empresa
	Incrementa el valor en maquinaria
	Se adquiere Equipo de computación
	Disminucion de Ventas
Capital Trabajo	
En el 2013 se disminuye la productividad en un 12.22% a diferencia del 2011.	Se mantiene Inventarios de materia prima, productos en proceso y producto terminado alto
Energía	
En el año 2012 se incrementa la productividad de energía en un 142.32% con referencia al 2011.	Se disminuye el costo en lubricantes y aceites por una remodelación y automatización de la maquinaria
Insumos de Otra clasificación	
En el año 2012 se incrementa la productividad en un 27.07% con referencia al 2011.	Se disminuye el costo de transporte

Fuente: ARTIREL S.A.

En las dos tablas anteriores se aprecia que los puntos en donde la productividad decrece es el en Recursos humanos, capital fijo y capital de trabajo, en estos tres se debe enfocar los objetivos que permitan realizar mejorar en la productividad de ARTIREL S.A.

Objetivos de la administración

Tabla N° 27 Objetivos de la administración

Objetivos de la administración	
Descripción	Objetivo
Humana	Capacitar al personal mediante una evaluación constante la cual permitirá hacer que produzcan más, optimizando recursos usados en la elaboración de rosarios.
Aumentar la productividad	
Capital Fijo	Mejorar los activos fijos de la empresa ARTIRIEL S.A. con la finalidad de que estos sean de última generación por ende su rendimiento será mejor y la producción se incrementará a su vez la venta de rosarios también.
Detectar el grado descargaste y operatividad	
Capital Trabajo	Aumentar las ventas de ARTIRIEL S.A. Para que de esta manera se pueda procesar todos los productos seminternados de tal manera se podrá despachar los productos terminados que se posee en bodega.
Aumentar la productividad	

Fuente: ARTIREL S.A.

3.1.4. Paso 4: análisis de tipo Fishbone

El estudio pretender dar un modelo para el análisis causal de los objetivos, para que puedan ser operativizados; en este ejercicio académico, se toma como modelo de análisis al Objetivo de “Incremento de la productividad en el 2015”.

De acuerdo a la gráfica de espina de pescado entre las actividades para cumplir el objetivo, se recomiendan las siguientes:

Recursos humanos:

- Empoderamiento del direccionamiento estratégico.
- Capacitación en procesos y productividad.
- Eficiencia de los procesos operativos.
- Establecer el compromiso de la organización para la medición de la productividad.

Recursos materiales:

- Determinar la hoja de diseño y prescripción de hojas por producto
- Conformar los inventarios físicos con los registros contables
- Crear solicitudes de compras

Insumos de capital fijo:

- Plan para overhaul y automatización de maquinaria.
- Proyectos de utilización de terrenos para generar renta.
- Estudio de distribución de planta y adecuaciones.

Insumos de capital de trabajo:

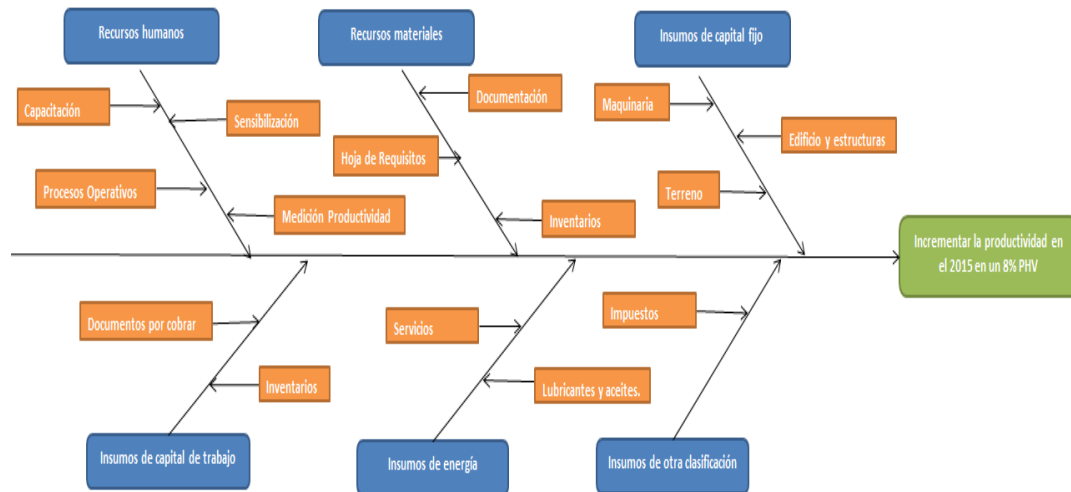
- Sistema de manejo de inventarios bajo el sistema Just In Time y control de materia prima.
- Elaborar controles para documentos por cobrar que incluyan la asistencia legal.

Insumos de energía:

- Los servicios públicos recibidos se gestionaran a través de un plan de optimización de energía eléctrica.
- Procedimiento para mantenimiento preventivo.

Insumos de otra clasificación:

- Procedimiento para recepción y emisión de documentos con renta.

Gráfico N° 12 análisis de tipo espina de pescado**Fuente:** Sumanth

En base a la espina de pescado se procederá a trabajar de esta manera ya que no si se desea realizar una medición de productividad se debe trabajar de la manera antes expuesta.

3.1.5. Paso 5: planes de acción

Los planes de acción para medir el funcionamiento de la empresa ARTIREL S.A. se los realizara de la siguiente manera.

Tabla N° 28 planes de acción

Objetivo: Incrementar la productividad en el 2015 en un 8% PHV						
No	Actividad	Tarea	Área Responsable	Cuatrimstre 1	Cuatrimstre 2	Cuatrimstre 3
Recursos humanos:						
1	Capacitación	Empoderamiento del direccionamiento estratégico.	Administrativa			
2	Sensibilización	Capacitación en procesos y productividad.	Administrativa			
3	Procesos Operativos	Eficiencia de los procesos operativos.	Administrativa			
4	Medición Productividad	Establecer el compromiso de la organización para la medición de la productividad.	Administrativa			
Recursos materiales:						
1	Hoja de Requisitos	Determinar la hoja de diseño y prescripción de hojas por producto	Producción			
2	Inventarios	Conformar los inventarios físicos con los registros contables	Ventas			
3	Documentación	Crear solicitudes de requerimiento de compras y base de datos que maneje el sistema la documentación.	Ventas			
Insumos de capital fijo:						
1	Maquinaria	Plan para overhaul y automatización de maquinaria.	Producción			
2	Terreno	Proyectos de utilización de terrenos para generar renta.	Administrativa			
3	Edificio y estructuras	Estudio de distribución de planta y adecuaciones.	Administrativa			
Insumos de capital de trabajo:						

Objetivo: Incrementar la productividad en el 2015 en un 8% PHV						
No	Actividad	Tarea	Área Responsable	Cuatrimstre 1	Cuatrimstre 2	Cuatrimstre 3
1	Inventarios	Sistema de manejo de inventarios bajo el sistema Just In Time y control de materia prima.	Contable			
2	Documentos por cobrar	Elaborar controles para documentos por cobrar que incluyan la asistencia legal.	Contable			
Insumos de energía:						
1	Servicios Públicos	Los servicios públicos recibidos se gestionaran a través de un plan de optimización de energía eléctrica.	Producción			
2	Lubricantes y aceites.	Procedimiento para mantenimiento preventivo.	Producción			
Insumos de otra clasificación:						
1	Impuestos	Procedimiento para recepción y emisión de documentos con renta.	Contable			

Fuente: ARTIREL S.A.

3.16. Paso 6: capacitación del equipo de calidad de la productividad.

Una vez definido un cronograma de trabajo dentro de la empresa ARTIREL S.A., se deberá capacitar al capacitador para que este puede realizar sus funciones dentro del plazo establecido y cumplir la metas delegadas, para este caso de estudio se lo realizara de acuerdo al plan de acción ya establecido.

Temática listado del tipo de capacitaciones al personal enfocados a la productividad

- Determinación de necesidades
- Clasificación y jerarquización de las necesidades de capacitación
- Capacitación para el desarrollo administrativo
- Capacitación para el desarrollo de aspectos técnicos del puesto
- Capacitación para el desarrollo de habilidades
- Capacitación para el desarrollo de actitudes
- Capacitación del direccionamiento estratégico.
- Capacitación en procesos y productividad.
- Capacitación en manejo de inventarios.
- Capacitación overhaul y automatización de maquinaria.
- Capacitación en distribución de planta y adecuaciones.
- Capacitación en sistema Just in time y control de materia prima.

CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones y recomendaciones

4.1.1. Conclusiones

- Mediante el trabajo de investigación realizado en la compañía productora de artículos religiosos ARTIREL S.A se puede concluir que la empresa utilizando el método de la Administración para la Productividad Total según Sumanth, le permitirá orientar a la empresa a la consecución de sus objetivos.
- Se realizó el análisis situacional mediante un estudio profundo de los factores externos que rodean a la empresa ARTIREL S.A. encontrando oportunidades y amenazas, a su vez se conoció el entorno interno en los cuales se encontró debilidades y fortalezas.
- La empresa no contaba con elementos básicos de planificación estratégica, por lo que se propusieron misión, visión, objetivos estratégicos y estrategia, para direccionar a los procesos por el camino de la productividad; la empresa contaba con un organigrama para representar gráficamente los puestos de la organización, estos elementos buscan orientar a la organización al establecimiento de metas claras, base fundamental el análisis de

productividad, debido a que todos los procesos deben de estar alineados con la estrategia y tienen que plantear indicadores que permitan guiar a los diferentes procesos a la mejora continua.

- La empresa tiene fortalezas y oportunidades de mejora que fueron tomadas en cuenta para potenciarlas y enfatizar las actividades que agregan valor al cliente.
- Mediante el análisis de Sumanth se determina en base al periodo 0 o año 2011; la productividad total tiene un incremento del 2012 en un 6,49% mientras que el año 2013 aumenta un 0,28%.
- Índice de productividad humana se nota una disminución en su productividad en el año 2012 del 15,88% y en el 2013 del 8,54% los dos años con diferencia al 2011 o periodo 0.
- En el Índice de productividad de materiales se ve un aumento en su productividad mucho mejor en el año 2012 con el 81,45%; mientras que en el 2013 solo incrementa un 32,08%.
- El Índice de Productividad de Capital fijo disminuyo su productividad en un 2012 en un 56,92% y en el 2013 un 51,84%.
- Índice de productividad de capital de trabajo disminuye su productividad el 2012 un 3,72%; y el 2013 un 9,86%.

- Índice de la productividad de la energía incrementa su productividad en el 2012 en un 14,78%, y en el 2013 un 132,84%
- Índice de la productividad de otros gastos incremento su productividad el 2012 un 6,12% vs 2011, y en un 27,08% el 2013 vs 2011.
- La determinación de la productividad de la empresa ARTIREL S.A. permitió dar a conocer los índices en bases A mano de obra, materiales, energía, capital fijo, capital de trabajo en trossas, de las cuales se determinó a las que tienen un bajo y óptimo.

4.1.2. Recomendaciones

- Se recomienda adoptar la planificación estratégica formulada para la empresa y definir todos los elementos de planificación estratégica y así fomentar la cultura organizacional, ya que, todos los niveles de la organización deben estar comprometidos con la estrategia empresarial.
- Cumplir con el plan de implementación propuesto, con el detalle de actividades a seguir para implementar las mejoras obtenidas en el presente estudio; mediante el análisis se demostró que estas mejoras impactarían al valor agregado de la empresa.

- Capacitación en procesos y productividad a sus empleados y crear un plan de desarrollo y sucesión para mantener al personal motivado e incentivar ideas frescas en los procesos.
- Dentro del área de recursos humanos realizar un empoderamiento del direccionamiento estratégico y establecer el compromiso de la organización para la medición de la productividad.
- La empresa ARTIREL S.A debe determinar la hoja de diseño y prescripción por producto.
- Se deben conformar los inventarios físicos y realizar el cruce con sus registros contables, para poder llevar un mejor control.
- Crear el registro “Solicitud de compra” en base a sus hojas de diseño y prescripción del producto.
- Determinar un plan para overhaul y automatización de maquinaria, para mejorar permanentemente el desempeño de los equipos de producción.
- Generación de proyectos para utilización de terrenos y generación de renta adicional.
- Estudio de distribución de planta y adecuaciones para asegurar el flujo de trabajo, materiales, personas e información a través del sistema productivo.

- Generar un sistema de manejo de inventarios bajo el sistema Just In Time y control de materia prima; esto permitirá reducir los costos de gestión y por pérdidas en almacenes debido a acciones innecesarias. De esta forma, no se produce bajo suposiciones, sino sobre pedidos reales. “producir los elementos que se necesitan, en las cantidades que se necesitan, en el momento que se necesitan” lema JIT de Toyota.
- Elaborar controles para documentos por cobrar que incluyan la asistencia legal.
- Gestionar a través de un plan de optimización, acciones concretas de ahorro en cuanto al rubro energía.
- Generar manuales de procedimientos para mantenimiento preventivo.
- Procedimiento para recepción y emisión de documentos con renta.

BIBLIOGRAFÍA

- ALIANZA PAÍS. (2011). *Plan de Gobierno Alianza País*alianza país. Recuperado el 25 de septiembre de 2014, de <http://www.movimientoalianzapais.com.ec/>
- ANDES. (1 de febrero de 2014). *La sustitución de importaciones en Ecuador impulsará la producción industrial nacional, asegura Rafael Correa* . Recuperado el 10 de abril de 2014, de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/sustitucion-importaciones-ecuador-impulsara-produccion-industrial-nacional-asegura-rafael>
- ARTIREL S.A. (2014). *Articulos religiosos*. Recuperado el 20 de septiembre de 2014, de <http://www.artirel.com/framequi.htm>
- Banco Central del Ecuador. (junio de 2014). *Boletín Estadístico*. Recuperado el 28 de septiembre de 2014, de <http://www.bce.fin.ec/index.php/estadisticas-economicas>
- Bonocore, R. (22 de junio de 2009). *El asesor estrella*. Recuperado el 22 de septiembre de 2014, de <http://ricardo.roque.bonocore.garcia.over-blog.com/>
- Campbell. (xxxx). xxxxxx.
- Campbell, A., Cosckshott, W., & Cottell, A. (2009). *Derecho a decidir: propuestas para el socialismo del siglo XXI*. Caracas: El Viejo Topo.
- Contreras, J. (2006). *El análisis de la industria: la matriz de evaluación de los factores externos (EFE)*. Recuperado el 7 de agosto de 2014, de <http://www.joseacontreras.net/direstr/cap491d.htm>
- David, F. R. (2008). *Conceptos de Administracion Estrategica* (Vol. I). (Prentice-Hall, Ed.) Mexico, Mexico: Prentice-Hall .
- GB MECCANICA. (20 de abril de 2014). *Macchine Attrezzature Orafe*. Recuperado el 30 de septiembre de 2014, de http://www.gbmeccanica.com/index_esp.html
- IGM. (2014). *Instituto Geográfico Militar*. Recuperado el 4 de abril de 2014, de <http://www.igm.gob.ec/work/index.php>

- INEC. (2010). *Sistema de encuestas de hogares*. Recuperado el 28 de septiembre de 2014, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/archivos_ENEMDU/PresentacionMuestra.pdf
- ISO14001. (2004). *Sistemas de gestion ambiental requisitos con orientacion para su uso* (Vol. I). Genova, Suiza: ISO.
- Sumanth, D. (2001). *Administración para la productividad total*. México: Compañía Editorial Continental.
- Yépes, L. (3 de octubre de 2010). *Excelencia y calidad*. Recuperado el 22 de septiembre de 2014, de <http://excelenciacalidad.blogspot.com/2010/10/plan-de-accion.html>